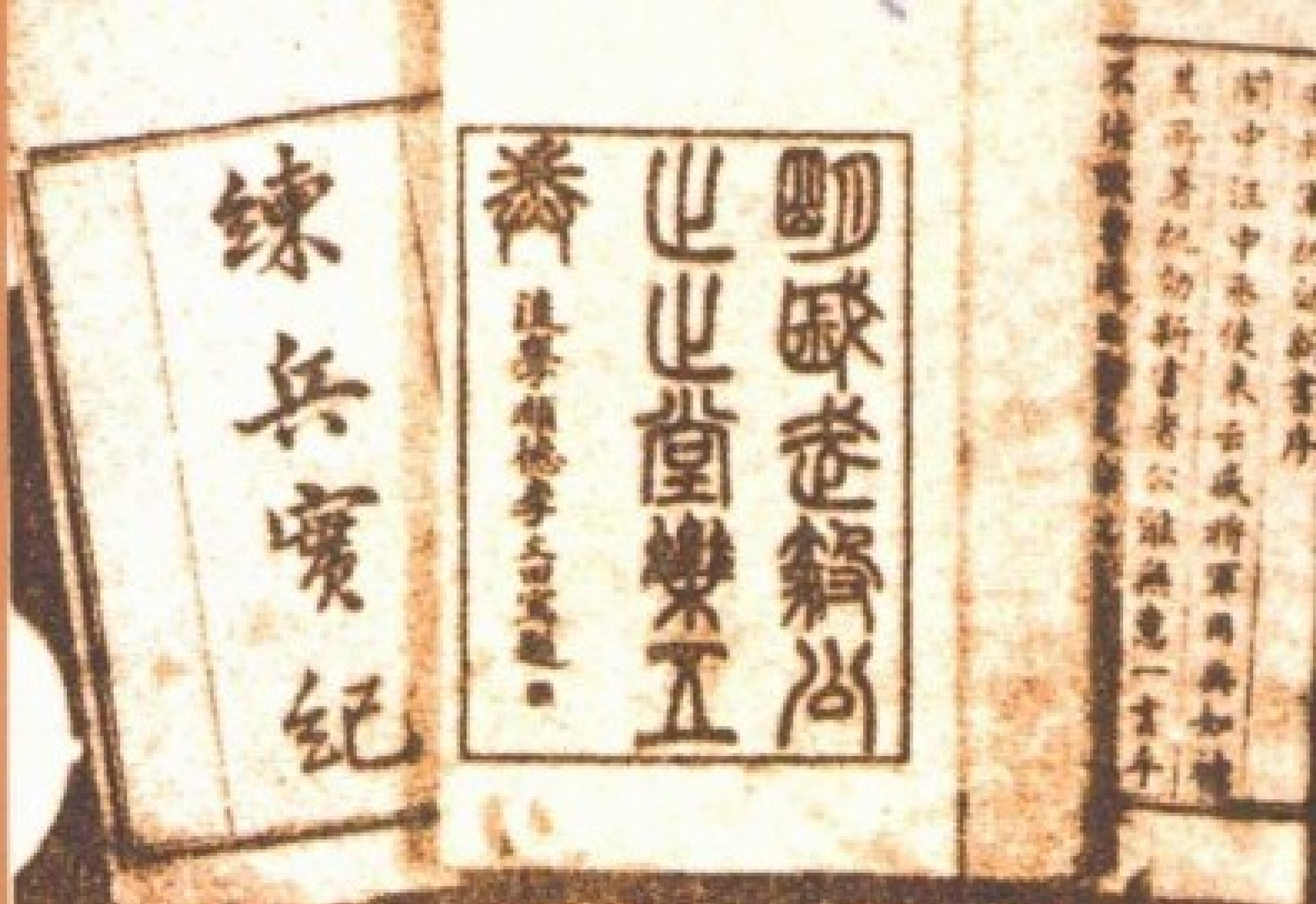
中国读本





中国历代兵书

王兆春　著

兵书，在我国源远流长、卷帙浩繁。是我国古代典籍的重要组成部分，在世界军事史上也占有突出的地位。它是人类社会发展到一定阶段后军事斗争的产物，又对人类的军事斗争起着重要的指导作用……

中国国际广播出版社

图书在版编目（CIP）数据

中国历代兵书 / 王兆春著. —北京：中国国际广播出版社，2010.8
（中国读本）
ISBN 978-7-5078-3161-0

Ⅰ. ①中… Ⅱ. ①王… Ⅲ. ①兵法 - 简介 - 中国 - 古代 Ⅳ. ①E892.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第230812号

中国历代兵书

著　　者	王兆春
责任编辑	刘川民
版式设计	国广设计室
责任校对	徐秀英
出版发行	中国国际广播出版社（83139469　83139489[传真]）
社　　址	北京复兴门外大街2号（国家广电总局内）
	邮编：100866
网　　址	www.chirp.com.cn
经　　销	新华书店
印　　刷	北京广内印刷厂
开　　本	640×940　1/16
字　　数	110 千字
印　　张	13.5
版　　次	2010 年 8 月　北京第一版
印　　次	2010 年 8月　第一次印刷
书　　号	ISBN 978-7-5078-3161-0/E · 3
定　　价	22.00 元

目 录

导　言

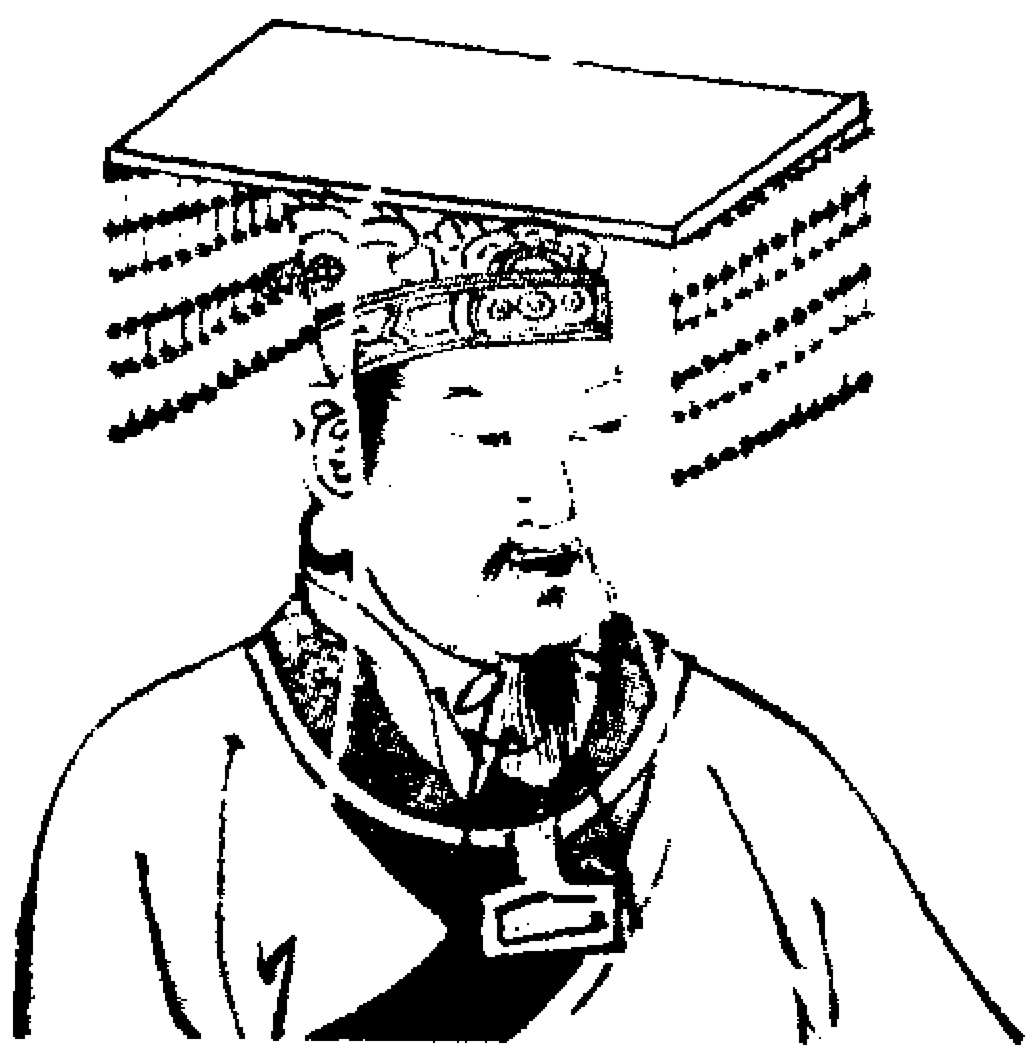
我国古代战争频繁，军事斗争经验丰富，论兵之作“兵书”，卷帙浩繁，如林垂史，内容博大精深，气势恢宏豁达，在浩如烟海的古代典籍中，占有重要的地位。由于“兵”字的含义在古代比较宽泛，具有士卒、军队、军事家、战争、军事、兵器、战斗、战法等多种意思，所以梁朝人阮孝绪关于“兵”就是“武事之总名”的说法，是不无道理的。缘此，人们便把研究武事诸方面的书籍称之为“兵书”，于是《辞海》就把兵书定义为“中国古代军事著作的统称”。同其他社会现象和事物一样，兵书不是从来就有的，是社会发展到一定阶段的产物，它有自身发生、发展的过程。

第一章

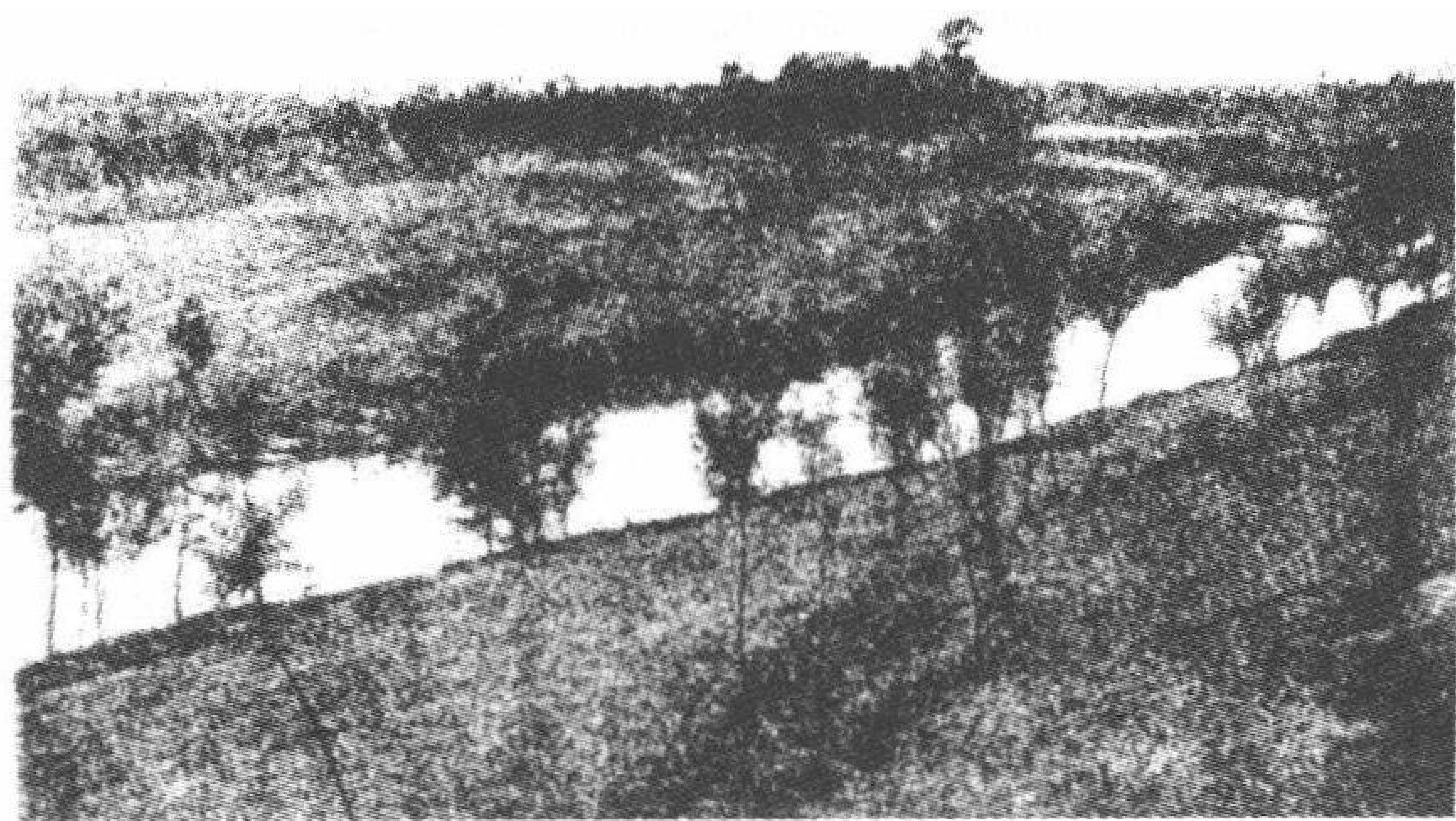
兵书发展源流

我国古代兵书起源于何时？历史上曾有多种说法，其中最主要的一种说法是起源于炎黄。东汉班固修成的《汉书》，其《艺文志》中就著录了《神农兵法》一篇和《黄帝》十六篇。此种说法对后世有较大的影响，明代的叶子奇在《草木子》中肯定了班固的说法。近代的陆达节在《历代兵书目录·自序》中，也说“中土兵学，肇自炎黄”。这种说法能否成立，让我们来考察一下。

大家知道，炎帝和黄帝是传说中的人物，也可能是5000年前炎帝和黄帝两个氏族部落首领的名称。古史典籍中虽然追记了黄帝联合炎帝，在涿鹿（一说在河北涿鹿县南，一说在河北涿县，一说在河北巨鹿县）打败了南方以蚩尤为首的九黎族部落。然而，对于这次著名的涿鹿之战，至今只听到一些动人的传说，而没有任何可资见证的事物与痕迹，即使是黄帝其人也没有留下任何确凿可信的相关信息。那时人们还没有创造出文字和符号，当然也就不可能有兵书。考古发掘的成果表明，迄今为止，我国最早的文字是商周时期刻于龟甲和兽骨上的甲骨文，亦称“卜辞”，最初出土于河南安阳小



黄帝画像



殷墟遗址

屯村的殷墟，光绪二十五年（1899）才被发现。金文是铸或刻于商周青铜器上的铭文，又称“钟鼎文”。商代金文与甲骨文的字体相近，字数较少。西周金文的字体整齐。从《甲骨文合集》（简称《合集》）搜集的甲骨文以及研究甲骨文的著作和一些青铜器的铭文中，没有发现完整的兵书内容，只发现一些关于商周时期的军事记载。

一　甲骨文和金文的军事记载

（1）《合集》6812：“令多子族从犬侯扑周。”其意是商王令王族以下的子姓宗族组成军队，协同犬侯去进攻周族。

（2）《合集》33006：“丁酉，贞王作三自（duī）右、中、左。”其意是商王武丁于丁酉建立右、中、左三师。文中的自与师同意，是商朝对军队的通称。

（3）《合集》5504、5512：“乙未卜，贞立事［于］南、右从［我］，中从舆，左从曾。”其意是商王武丁率领右、中、左三个师，到南土去布阵打仗。

（4）《合集》6134：“贞舌方出惟王飨”、“贞告舌方于上甲”、“贞沚甙称册告于上甲”。这三条卜辞刻于同一版甲骨上，其意是商王听说舌方来侵，便飨宴群臣并告知祖先上甲，求其保佑，同时在甲庙中举行册命，任沚甙为将。这三条卜辞连在一起，完整地记载了商王听到敌情后命将出征的经过。

（5）《合集》39902：“辛巳卜，□，贞登妇好三千登旅万，呼伐□［方］。”其意是商王武丁的配偶妇好，率其部三千人和王室民众一万人，远征一个方国。

（6）《合集》5825：“贞戎马，左右中人三百。”其意是商王武丁拥有战车三百辆，射手三百人，分编为左、中、右三个战车队。每辆战车编射手一人。

（7）《利簋（guǐ）铭文》：记载了周武王征伐商纣的牧野之战的全过程。“珷（武）征商，隹（惟）甲子朝，岁鼎，克闻（昏）夙又（有）商。……”多年来关于武王伐纣灭商的年代和日期，是正在研究而尚未确定的问题。近年来，国家组织夏商周断代工程课题组，由历史、考古、天文等多学科的专家，共同研究包括武王伐纣在内的夏商周三代的断代工程问题。在公布的《1996～2000年阶段成果报告》中，初步确定武王伐纣之日是在公元前1046年1月20日。由此可知利簋铭文的大意是：周武王发兵征商，

是在甲子这天的清晨，岁星当前，战胜了昏乱的商王。

武王伐纣之战上演于牧野。其时武王率军进抵牧野。纣王派守卫国都的军队及临时强迫而来的大批奴隶迎战。武王严阵誓师，激励部众斗志。师尚父吕望遂率精兵冲击商军前阵，阵中奴隶纷纷倒戈。武王乘势挥军猛攻，商军大败，纣王逃回朝歌（今河南洪县），登鹿台自焚。武王占领商都，灭亡了商朝。灭商后第八天，武王命有司“利”，铸造青铜簋并铸铭文留作纪念，这就是我们现在见到的利簋及其铭文。

（8）《过百簋铭文》：“过白（伯）从王伐反荆。”其意是过伯随从周昭王攻伐反叛的荆。

（9）《明公簋铭文》：“令明公遣三族伐东国。”其意是西周初年，天子令明公派三族讨伐反叛的东夷。

（10）《善鼎铭文》：“佐胥豳侯监禁师戍。”其意是周王命善为豳侯的助手，监督禁师的戍守活动。

（11）《班簋铭文》：簋内铸有铭文182字，记载了周穆王命军事统帅毛班伐东国痟戎（当时被称为东夷徐戎）之事，主要内容有三：第一，命毛伯代替虢成公之职保卫王位，监管东方的緐、蜀、巢三个方国。第二，命毛公（即毛伯）以毛国的冢君、徒兵和车兵及其国人去讨伐东国的痟。第三，命吴伯作为毛父（亦即毛伯）的左翼，吕伯为毛父的右翼，并命他们的族人一起出征。作战3年，安定了东国。可见《班簋》的铭文记载的是周穆王命毛班征东夷之事。

（12）《虢季子白盘铭文》：共有铭文 111 字，记载了虢季子白奉周王之命抗击猃狁（xiǎn yǔn）进犯的一次战争。宣王十一年（前 817），虢季子白奉命率军从洛水北岸向西追击，初战告捷。白命部众继续追击，将猃狁逐出周王朝的西部领土。铭文用韵文形式称颂了这场战争的胜利。

上述甲骨文与金文各六条铭文记载了军队的编制，战车的数量，闻警奉命出征，征讨对象、地点等。从不同侧面反映了商、周军事的某些概况，但还不是兵书。随着战争和军事活动的增多，人们对其认识也逐渐加深，于是便在记录实践活动的基础上，总结其经验，阐发自己的看法，提炼出有条理的认识，终于形成能够传布四方、流存后世的兵书。

二　最早的兵书《军志》和《军政》

人们迄今尚未发现著述年代最早的完整兵书，究其原因，主要是由于年代久远或难以保存而散佚的缘故。即便如此，人们还是能从古文献的记载，看到一些曾经出现过的早期兵书，其中最常见的是《军志》和《军政》。史家和兵书著述家对《军志》和《军政》的引用，虽非长篇大段，但也是一些精辟的章句，它们实为研究早期兵书的珍品，不妨转录于下。

（一）《军志》佚文

现已发现早期兵书的佚文有九处。

（1）《左传》提到《军志》的佚文有三处。

《军志》曰："允当则归"、"知难而退"、"有德不可敌"。这三条引文载于《左传》僖公二十八年（前632）。其意是说："军事行动要适可而止"、"要知难而退"、"有德的国家不可抗拒"。

《军志》曰："先人有夺人之心。"此引文载于《左传》宣公十二年（前597），其意是说："先发制人，可以瓦解敌人的意志。"

《军志》有之："先人有夺人之心，后人有待其衰。"此引文载于《左传》昭公二十一年（前521），其意是说："先发制人，可以瓦解敌人的意志；后发制人，要等待敌人士气的衰竭。"

（2）《十一家注孙子》中保存《军志》的佚文有两处。

《军志》曰："止则为营，行则为阵。"其意是说：军队"停止行进时要扎营，行进时要随时能转换为战阵"。见《军争篇》杜牧注。

《军志》曰："阵间容阵，足曳白刃；队间容队，可与敌对。前御其前，后当其后，左防其左，右防其右。行必鱼贯，立为雁行，长以参短，短以参长。回军转阵，以前为后，以后为前，进无奔进，退为速走，四头八尾，触处为首，敌冲其中，两头具救。"其意是说：军队布列"阵中

要有阵，以便保持充足的战斗力；队中要有队，以便同敌人对抗。前锋防御敌人的前锋，后卫抵挡敌人的后卫，左队防左边，右队防右边。动作起来要鱼贯而行，停立下来要成为雁行，长兵器要与短兵器相搭配，短兵器要与长兵器相搭配。军队撤退，阵地转移，要以前为后，以后为前，前进时不要慌忙奔跑，退却时要迅速撤走，队形有四头八尾，与敌人接触处就是头，敌人冲击中间时，两头要一起相救”。

（3）《太平御览》转引《吴子》佚文中的《军志》一处。《军志》曰：“将谋欲密，士众欲一，攻敌欲疾。”其意是说：“将帅谋划时要保守机密，士卒行动时要整齐一致，进攻敌军时要迅速、快疾。”见《太平御览·兵部四·将帅》引《吴子》佚文。

（4）唐杜佑辑录李靖著作时引用《军志》佚文一处。《军志》曰：“失地之利，士卒迷惑，三军困败。饥饱劳逸，地理为宝。”其意是说：军队“一旦失去地利，士兵就会迷惑，全军就会困难重重，以至失败。或饥或饱，或劳或逸，地利是最可宝贵的。”见杜佑《通典》引《军志》。

（5）唐李筌《阃（kǔn）外春秋》中保存的《军志》佚文有两处。

《军志》有言：“攻不足而守有余。”其意是说：以同样的兵力，“用于进攻则力量不足，用于防守则力量有余”。

《军志》有言：“穷寇勿迫，归众勿追。”其意是说：“对陷于绝境的敌军不要过于逼迫，对正在撤回其本国的敌军不要急于追击”，以便瓦解敌军作困兽犹斗的意志。

（二）《军政》佚文

《孙子兵法》中保留了《军政》的两条佚文。

《军政》曰：“言不相闻，故为金鼓；视不相见，故为旌旗。”其意是说：“因相互间距离较远而听不见讲话，所以设置锣鼓；因相互间距离较远而看不见动作，所以设置旌旗”。见《十一家注孙子·军争篇》引文。

《军政》曰：“见可而进，知难而退。”又曰：“强而避之。”其意是说：“见到条件可以就进攻敌人，知道条件困难就退却。”又说“敌人强大就避开他。”见《十一家注孙子·军争篇》引张预注。

由于缺乏记载，所以《军志》和《军政》的成书年代已不可确考。但从《左传》多次提及，可推测它们至迟在西周晚期已经问世。又从它们的内容和当时的习惯分析，所引各条似非出自一人一时之作，而是西周晚期以前兵家和政治家言论的汇集。依据现有的资料和研究成果，学者们认为它们是迄今所提到的最早兵书，这是有一定道理的。首先，我国从5000年前的新石器时代晚期到西周晚期，已经有2300多年了，其间进行了神农伐斧燧（一说补燧）之战、黄帝与蚩尤的涿鹿之战、黄帝与炎帝的阪泉之战、舜禹伐三苗之战等原始部落战争，以及阶级社会中商汤灭夏桀之战、周灭商纣的牧野之战、周宣王对外族之战等数十次战争。其次，战争中不但使用石兵器，而且使用了精致的青铜兵器和相当牢固的战车，木板船已经用于运兵，城

郭建筑已经初步完固，金鼓旗帜已经代替声音和动作，而能在较远的距离上指挥较大规模的作战。战争实践经验的积累，军事技术的进步，甲骨文和金文对军事活动的记载等，都为战争经验的总结创造了条件，最早的兵书《军志》和《军政》便应时而生了。

“有德不可敌。”这是《军志》在总结战争起因和胜败的基础上得出的一条结论。夏桀昏庸无道，民怨沸腾，危机四伏。有德的商汤，德政修举，人民拥护，他先统一邻国，剪除夏的羽翼，尔后又率领敢死之士 6 000 ~ 7 000 人，战车 70 辆，打败夏桀，建立了商朝。商朝末年，纣王无道，重臣比干被杀，箕子被囚，微子出奔，民众积怨。有德的周武王，收揽人心，大会诸侯于孟津（今河南孟津东北），统率虎贲 3 000 人、甲士 4.5 万人、战车 300 辆，一举占领商都朝歌（今河南淇县），建立了周朝。商汤灭夏和武王伐纣，都是由于国君桀、纣的无道而引起，因汤、武的有德而取胜的战争，所以《军志》便根据这类有德伐无道而必胜的战争经验，得出了“有德不可敌”的结论。

“允当则归”，“见可而进，知难而退”，“强而避之”等论述，是要求战争指导者要量力而行，适可而止。有取胜的可能便进攻，有失利的危险便退却，遇到强敌就避开，使自己始终掌握主动权而立于不败之地。

《军志》和《军政》的其他条文，也都是关于兵法和战法的论述。它们为数虽少，但已是春秋战国兵书著述第一次高潮到来的前奏。

三　兵书著述的第一次高潮——春秋战国时期

公元前770年，幽王在骊山下被犬戎所杀，西周王朝覆灭。平王东迁洛邑（今河南洛阳），建立东周王朝。其时王室衰微，诸侯国纷争，原来的“礼乐征伐自天子出”演变为“自诸侯出”。各诸侯国纷纷拥兵自重，挟天子以令诸侯，互争雄长，先后形成春秋（前770～前476）五霸（齐、晋、楚、吴、越；一说齐、宋、晋、秦、楚）和战国（前475～前221）七雄（魏、赵、韩、齐、秦、楚、燕）的局面。它们为了扩充实力，实现富国强兵的目的，自春秋中期开始，逐渐改革田制、赋制和军制，扩大兵源和军赋，废除世袭领兵制，集军权于国君，凭虎符、印玺调兵遣将，实行将相分职和按军功晋爵行赏的军功制。

（一）军事改革和军事技术的丰富内容需要总结

春秋时期，青铜兵器已经发展到了成熟的阶段。战国晚期，由于钢铁冶炼技术的提高，铜铁兵器已经大量制造并成建制地装备军队。改进了的强弓劲弩，严重威胁高大而笨重战车的安全，步兵、骑兵和步战、骑战，开始代替车兵和车战。吴、越、齐、楚等国战船建造业的发展，为编练水军和发展舟师创造了条件。各诸侯国的都城都已高城矗立，汤池环绕；攻守城器械的发展，改善了攻守城战

的手段。军事改革和军事技术的发展，使战争更加频繁，据不完全统计，春秋时期的军事行动多达438次，其中规模较大的有376次。战国时期，兵戈不可一日或止，“争城以战，杀人盈城；争地以战，杀人盈野”，其数已不可详计。

（二）适应时代的需要

以战争称雄的时代，冲破了既往“闻丧不伐”、“不鼓不成列”等陈腐说教，一批适应新时代需要的军事家和政治家，诸如伍子胥、孙武、吴起、范蠡等，便著书立说，研究兵法，游说诸侯，鼓动采用新说。各诸侯国君，为了进行争霸战争，也思贤若渴，广揽兵法人才，鼓励创立新学，求得讲武用兵之良方，使自己立于不败之地。两者如榫扣卯，一拍即合。于是著述兵书的兵学家，在“百花齐放，百家争鸣”的时代潮流中，有了施展才能的广阔舞台；争霸称雄的诸侯国君，有了虎视天下、称雄四海的兵法利剑。我国兵书著述的第一次高潮，正是在此时代中形成的。

（三）第一次兵书著述高潮取得了丰硕的成果

1. 存世的兵书

在百家争鸣的学术氛围中，兵书著述家畅抒兵学观点，著述各有所长的兵书，它们如雨后春笋，竞相破土而出。

汉初的张良和韩信在整理兵书典籍时，就得春秋战国

时期82位著述家的论著。仅流传至今的兵学经典，就有孙武的《孙子兵法》、吴起的《吴子》、司马穰（ráng）苴（jū）的《司马法》、孙膑的《孙膑兵法》、尉缭的《尉缭子》、托名姜望的《六韬》等6种。这些兵书的著者以富国强兵和统一天下为目的，以战争和军事为研究对象，深入探讨其诸多方面，阐述详尽严密，议论气势宏伟，脉络清晰，条理分明，既在理论上总结了以往战争和军事的经验，又在实践上指导了当时的战争和军事建设，有的则成为兵律，为后世兵家所推崇，成为我国军事学的奠基之作。

2. 两部失传兵书中的主要兵法思想

本书除在下一篇以专题评介先秦兵家经典之外，先对伍子胥和范蠡两位兵法著述家所著的《范蠡兵法》和《伍子胥》十篇中，被其他典籍所征引的内容作一些概要的论述，以弥补失缺瑰宝之遗憾。

（1）伍子胥的兵学思想

伍子胥，名员，字子胥。春秋末楚国人，出身贵族世家。封于申地（今河南南阳北），又称申胥。因其父亲被楚平王杀害而投奔吴国，被吴王阖闾召为将，封为大夫，成为军事谋臣。一心辅佐吴王阖闾经国治军，以实现其覆灭楚国以报杀亲之仇的志向。不久，又推荐深通兵法的孙武为大将，并与之切磋兵法。伍子胥依据当时各国争霸的形势，向吴王呈述先灭越国而置中原各诸侯国于不顾的韬略。他认为：上党之国，得其国而不能居其地，不能乘其车；

若攻灭越国，则能居其地乘其舟。同时，他建议吴王建造战船，发展水军，所建战船要配套装备水军，发挥协同作战的效果："船名大翼、小翼、突冒、楼舡（即楼船）、桥舡。今舡军之教比陵军之法，乃可用之。大翼者当陵军之车，小翼者当陵军之轻车，突冒者当陵军之冲车，楼舡者当陵军之行楼车也，桥舡者当陵军之轻足剽定骑也。"这就是伍子胥提出的教习水战的著名理论。在此理论中，他将水战比喻当时人们所熟知的车战，将大中轻型战船分别比对大中轻型战车，便于人们理解和操作。为了强化水军的训练，吴国当时还向宋国购买了冬天能防止皮肤冻裂的"不龟手"护肤药配方，进行大量配制，发给水军抹擦，使水军士卒能在数九寒冬季节，继续进行水战和操舟训练。后来吴国舟师于冬天同越国舟师进行水战时，取得了胜利。伍子胥的论述和对水军战法的操练理论，在《伍子胥》十篇中是否有记载和反映，后人不得而知，但这些论述与举措，足以见证他治国用兵以务实为主，是一位具有远见卓识、谋略不凡的军事统帅和军事理论家。

1983 年，湖北省江陵张家山汉墓出土《盖庐》一书，系吴王阖闾与伍子胥论兵内容的汇集，集中反映了伍子胥的兵法思想。伍子胥认为战争是平乱救民之道，对于不仁、不孝、不慈、不伦、贪官污吏、欺凌弱小者，应大力攻伐；要赢得战争的胜利，必须要顺天时、行天道，让百姓衣食温饱，没有病灾，国无盗贼，贤良群起，蛮夷宾服，暴乱皆除；要取得胜利，还要政治与军事并举，先德后兵，使

天下皆服；作战时要灵活用兵，面对强敌要避免轻率出战，对于缺粮少食、寒暑难忍、远途劳苦、外援已绝之敌军，应快速主动发起攻击。集中到一点，就是战争指导者在统兵作战时，要知时变，因情而用兵。

（2）范蠡的兵学思想

同孙武、伍子胥大致都生活在春秋末的范蠡，是越国大夫，军事谋臣。字少伯，楚国宛（今河南南阳）人。范蠡一生善观时局，长于谋略。在吴越争霸期间，他与大夫文种一同臣事越王勾践，同孙武、伍子胥等较量谋略，决胜韬略，演出了一场既惊心动魄，又趣事横生的“吴越春秋”大戏，给后人提供了不少警示和教训，有的至今仍成为人们的美谈。周敬王二十六年（前494），勾践因不听范蠡谏阻而冒险用兵，致使越军在会稽山兵败被困。范蠡以卑辞厚礼请和之计，随勾践入吴为臣仆三年，后获释回国，经过十年修养，十年生聚，终于在周元王三年（前473）灭亡吴国，后功成隐退入齐，自称鸱夷子皮。后又移居定陶，经商致富，人称陶朱公。《汉书》称其著有《范蠡兵法》，可惜已经失传，其兵法思想在《国语》、《史记》、《越绝书》、《吴越春秋》等典籍中有所记载。主要内容有慎战与备战的战争观，认为战争是凶险之事，不可轻易发动，在不得不战的情况下，也要做到顺天时，顺人心，否则会将战祸反及自身，同时要“审备慎守，以待不虞，备设牢固”；提出“保民”要与“强兵”兼顾，“不乱民功，不逆天时”，使“田野开辟，府仓实，民众殷”，同时要使“百

姓安其居，乐其业”的主张，认为“兵之要在于人，人之要在于谷，故民众则主安，谷多则兵强”；要注重提高军队的素质，不断“修士卒，饰战具”，委任剑术精通者与射法精准者充当教练，把士卒训练成剑术精、用弓弩灵巧的斗士，由他们组成越国战斗力强大的精锐之师；在两国交战过程中，要重视运用谋略和外交手段，以韬光养晦之计辅助军事进攻，要广结盟友，孤立敌国，使之“道狭而怨广，权悬而智衰，力竭而威折，兵挫而军退，士散而众解”。待时机成熟时，便“随而击之，兵不血刃，士不旋踵”，虏其君臣，得其国土；在战争中，既要坚持“后则用阴，先则用阳，近则用柔，远则用刚”的原则，又要适可而止，灵活运用，随形势变化而确定对敌之策；对势不两立的敌人要除之务尽，否则“天予弗取，反受其咎”。

《汉书·甘延寿传》中，张晏曾援引《范蠡兵法》“飞石重十二斤，为机发，行二百步”之语，说明他还是一位重视攻城兵器制造和使用的军事家，后人在评介抛石机的起源时，都要征引这则史料。又据《太平御览》征引的史料“消石出陇道”，“石流黄（即硫磺）出汉中”之语，似也出自范蠡所作之《范之计然》之书。此书确是研究火药发明之事必引之史料，对中国的火药发明具有重要的文献价值。当代学者对此则史料的出处，尚在研究之中。

秦始皇统一六国后，为防止儒生复辟和民众造反，采取焚毁图书和销熔兵器的措施，不但使原有的兵书遭受厄

运，而且使兵书的著述高潮顿时退潮，在此后的一段时间内，再也没有人敢冒谋反杀头之罪去著述兵书了。

（四）汉代对先秦兵书的整理

西汉王朝建立后，高祖刘邦深知兵法、韬略对战争的胜负至关重要，为了经国治军，巩固在楚汉战争中获得的胜利成果，开始组织熟谙军事、谋略超群的人，广泛搜集散佚的军事典籍，进行整理辑录，汇集成书。



刘邦塑像（立于沛县风歌台内）



军事博物馆陈列的韩信雕像

1. 张良、韩信首开整理先秦兵书之先河

西汉开国伊始，刘邦即实施其预设之谋，命辅佐其成帝业的股肱之臣谋士张良和军事家韩信，主持搜集、整理兵书之事。韩信不但是兴汉灭楚，逼项羽自刎乌江的军事家，而且是足智多谋的战略家，其用兵之妙在于“择人而任势，因势而用兵，以兵造势，出奇制胜。”曾自著《兵法》三篇（可惜早已失传）。对于他来说，整理兵书可谓行

家里手。张良则是胸怀韬略，腹藏奇谋，运筹帷幄，决策千里，并有兵法传世的“神算子”。由他和韩信一起整理兵书，刘邦可谓任得其人。在他们二人的组织下，经过多方仔细搜求，共得先秦82位兵家，经过筛选，择定35家（据《汉书·艺文志》记载），对于这次兵书的整理，史家记载语焉不详。对已选定的35家兵书，经吕后之乱也不知下落。正当整理兵书之事正酣之际，刘邦率军还霸上，咸阳一炬，将阿房宫中包括兵书在内的大批典籍化为灰烬。因此，张、韩所搜集的兵书当然是散落甚众而难得齐全了。

2. 杨仆纪奏《兵录》

为继承汉高祖的整理兵书事业，汉武帝刘彻在中央设立太学，置五经博士，并在全国广泛征集各种图书，一批先秦以来的兵书，纷纷被兵书整理者们拂去尘土而显露于世。同时，汉武帝为了反击匈奴，寻觅军事对策，于元朔三年（前126）令军政杨仆“捃摭拾遗”、“纪奏兵录”。杨仆受命后，除对现有的兵书进行整理外，还多方搜集遗失的兵书，最后将其辑成我国最早的兵书目录《兵录》，上呈汉武帝御览。该《兵录》究竟收录多少兵书瑰宝，费却后人多少猜测也不得而知。

3. 任宏编纂《兵书略》

汉武帝后，昭、宣、元三帝继续搜集各类兵书未曾一日或止，其所收兵书的数量也与日俱增，但汉成帝仍感搜求之事“犹未能备”，亡佚的兵书仍有不少，于是再次下诏搜“求天下遗书”，由刘向、任宏、尹咸、李柱国等人，

分别研究和整理各类图书。步兵校尉任宏精心整理，为每部图书撰提要，列入刘歆分类编排的七略中：辑略、六艺略、诸子略、诗赋略、兵书略、术数略、方技略。同时，又将兵书分为兵权谋、兵形势、兵阴阳、兵技巧 4 大类，成为我国兵书最早的分类目录《兵书略》。可惜由刘向、刘歆父子编纂的《别录》和《七略》，在唐末均已散佚，所幸的是后来班固在《汉书·艺文志》的《兵书略》中，仍然依照刘歆所采取的编纂体例悉数编入，成为中国现存最早的一部兵书目录，共著录 53 家，790 篇，43 卷图（在兵书数量上还有几种不同的统计法，不一一列举）。唐魏徵等所编《隋书·经籍志》时，共收录兵书 133 部，512 卷。西汉时期对兵书进行 3 次大规模的整理，为促进学者们对古代兵书的研究和军事文化的发展提供了方便，产生了深远的影响。

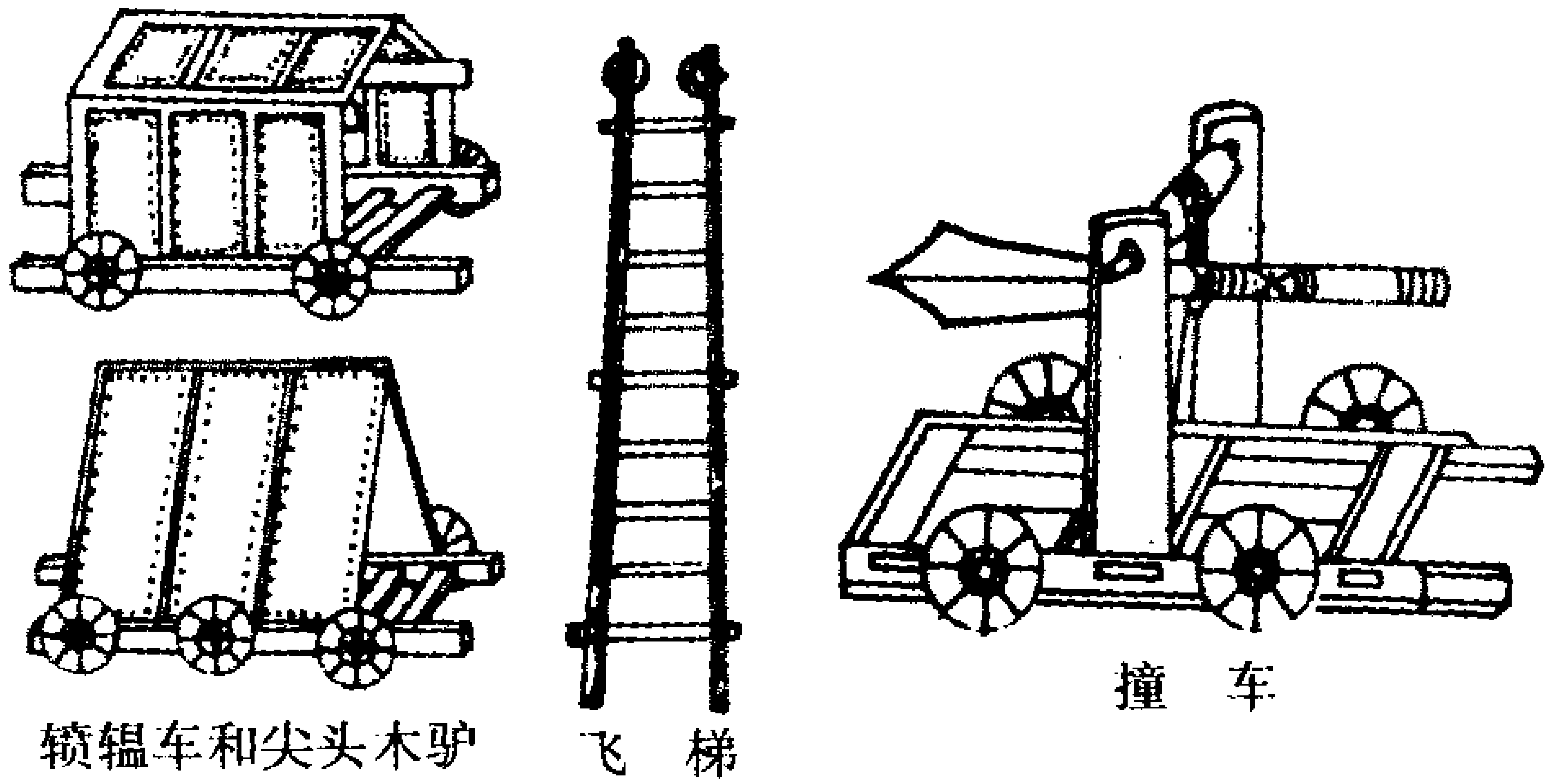
（五）东汉末至唐代大兴注释先秦兵书之风

东汉后期的兵家对先秦兵书大兴注释之风，尤以三国



曹操与《魏武帝注孙子》

至唐代对《孙子兵法》的注释为多，比较著名的有曹操、杜牧、杜佑、李筌等7家，而最为突出的是东汉末政治家、军事家曹操。他既是30多年领兵作战的统帅，又博览群书，精通此前各代的兵法，是一位理论与实践经验兼备的军事家（有《魏武帝注孙子》传世）。他在注释《孙子兵法》时，注重名物的训诂，训解的字和词简明扼要，便于后人对《孙子兵法》本义的理解；阐发原文旨意时多有发挥，引述他书言论相互参证时亦多精切；在文字校勘上也精到得当，具有很高的价值。其次，杜牧、杜佑、李筌的注释也多有优长之处。试以《孙子兵法·谋攻篇》中“修橹轒辒，具器械，三月而后成，距堙又三月而后已”的注文为例，领略各注家的注文之妙：“曹操曰：修，治也。橹，大盾也（另一说为‘今城上之守御楼，曰橹’）。轒辒者，轒床也，轒床其下四轮，从中推之至城下也。具，备也。器械者，机关攻守之总名，飞楼、云梯之属。距堙者，踊土积（稍）高而前，以附其城也。李筌曰：橹，楯也，以蒙首而趋城下，轒辒者，四轮车也，其下藏兵数十人，填隍推之，



《孙子兵法》注中提到的攻城器械

直就其城，木石所不能坏也。器械，飞楼、云梯、板屋、木幔之类也。距堙者，土木山乘城也。……杜牧曰：轒辒，四轮车……今俗所谓尖头木驴是也。……《汉书·志》曰：攻城者有撞车……飞梯”。

由于曹操、李筌分别是统兵将帅和兵书著述家，对《孙子兵法》关于攻城器械的论列，或有亲身体验，或耳闻目睹而备知其评：修橹是能掩护较多士兵攻城的大盾，或者是城上的守御楼；轒辒车是一种在长方形大木框上所建的长方形木屋，下安四轮，顶上蒙有牛皮，从城上射来的箭和砸下来的大石，都不能将其砸碎，车内的士卒在其掩护下可以继续进行掘城作业，实际上是一种活动的掩体。其作用类似唐代攻城战中使用的一种大型攻城器械尖头木驴；距堙则是在接近城墙处堆垒一座高过城墙的小土山，攻城者可以登山俯视城内的军事行动，并向城中实施俯击；飞楼和飞梯是攀登城墙的攻城器械；撞车是撞毁城墙的攻城作业车。李筌在《神机制敌太白阴经·攻城具》中，都有详细的论述。北宋问世的《武经总要·攻城法》中，不但有详细的文字叙述，而且绘有朴素的示意图。由此可见，如果没有他们对《孙子兵法》所作出的精辟注释，后人是难以弄清古代攻城战中所用的攻城器械和战法的，当然也就难以了解和读懂《孙子兵法》等古代兵书了。所以东汉至唐代注家对先秦以来兵书的注释，自有不可磨灭之功。

四 唐宋时期兵书著述的创新

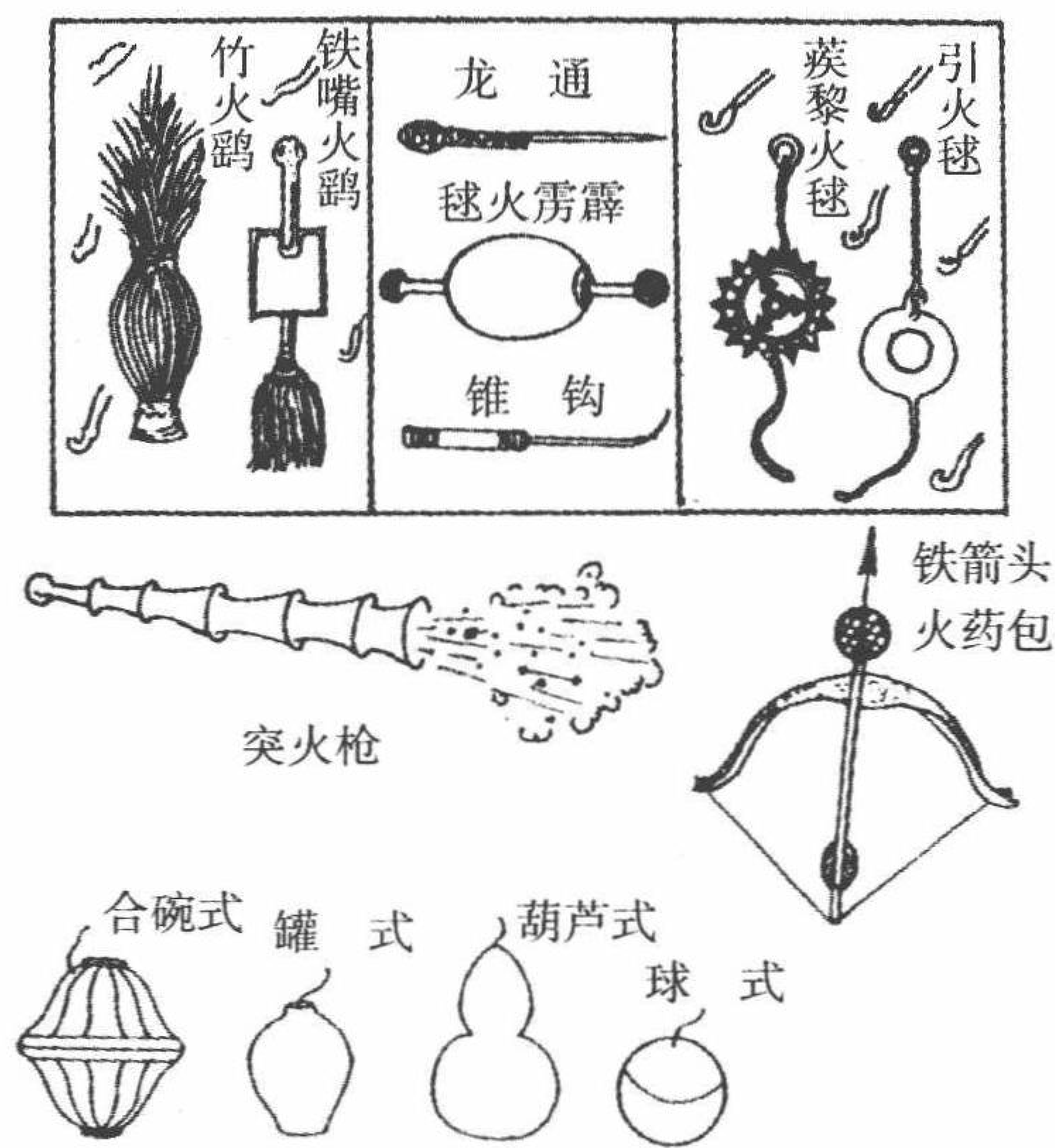
自春秋战国时期兵书家著述的一大批兵书，经过汉至唐的整理和校注，形成了相对稳定的兵学体系。唐代兵书著述家所著的《李卫公兵法》、《李卫公问对》、《阃外春秋》等兵书，虽不像春秋战国时期的著名兵书那样具有奠基的作用，但也有不少创新之处。李筌所著《太白阴经》，在攻防战具篇中，论述了以往较少提及的军事技术发展的诸方面内容，之后又被北宋问世的《武经总要》所吸纳，成为系统论列古代军事技术诸方面的创新之兵书。宋代的兵书著述家，除了在前人的基础上，继续进行总结、提高的工作外，又著述了一批在内容和体例上都有创新的兵书，这是与当时社会的实际需要和社会发展所提供的客观条件分不开的。

（一）兵书著述创新的社会条件

后周显德七年（960），赵匡胤在陈桥驿（今河南开封东北）发动兵变，建立了宋朝。在300多年中，两宋统治区内的社会经济不断发展，农业、手工业都很发达，文化教育也很兴旺。奖励政策的推行，更促进了科学技术上的创造，四大发明中的活字印刷和指南针应运而生，火药被用于军事。

为了巩固统治，赵匡胤于建宋伊始，便在军事上采取了一系列措施：削夺禁军高级将领和藩镇的兵权；设立枢密院掌管军政；设立殿前司、侍卫马军司、侍卫步军司等三衙分掌禁军，同枢密院互相制约；把厢军中的精锐选入禁军；实行兵将分离和军队定期换防制度，使军中“兵无常将，将无常师”，借以加强朝廷对军队的控制，加强专制主义的中央集权制度。

在社会经济和科学技术发展的基础上，宋代的钢铁兵器显示出前所未有的精致；火药与火球、火箭、火枪、铁火炮的使用，开创了人类战争史上火器与冷兵器并用的新时代。开封城的建成，标志着我国古代以城墙、城池为核心的军事筑城体系已进入相对成熟的阶段，以造船坞为核心的全国战船建造场，建造了大量新型战船。这些都说明



宋代的火器

宋代的军事技术有了突飞猛进的发展。

宋代的300多年中，战争连绵不断。两宋朝廷先后与北方的辽、西夏、金和蒙古兵戎相见，意欲扩大和维护其统治地域。各少数民族政权，或互相兼并而雄踞一方，或南下而问鼎中原。

（二）宋代兵书编纂的特点

中央军事集权制的加强，军事技术划时代的发展，错综复杂而又频繁的战争，为新型兵书的著述，提供了丰富的素材。据《中国兵书知见录》的统计，两宋编印的兵书有559部，3 865卷，它们具有下列特点。

1. 开了官修和校定兵书的先例

宋仁宗鉴于将帅“鲜古今之学”，便命天章阁待制曾公亮和尚书工部侍郎、参知政事丁度等组织人员，编修一部综合性的兵书。宋仁宗在《武经总要·仁宗皇帝御制序》中，既要求收录历代的“军旅之政，讨伐之事，经籍所载，史册所记”的经验教训，又要求增加“本朝勘乱，边防御侮”的计谋方略，还要把“营阵法制，器械名数，攻取之具，守拒之用”绘成图形，附以说明，供文武官员研讨。经过五年的努力，我国第一部官修的大型综合性兵书《武经总要》，终于在庆历四年（1044）刊印问世。

元丰三年（1080）四月，朝廷为适应武学、武举试士的需要，由宋神宗赵顼（xū）颁诏，命国子监司业朱服、武学博士何去非等人，校定《孙子兵法》、《吴子》、《六

韬》、《司马法》、《三略》、《尉缭子》、《李卫公问对》等七部兵书，雕版刊行，并定名为《武经七书》，官定武学经书自此开始。此书经校定之后，不但在宋朝开始使用，而且成为以后武学的基本教材和武举考试的内容，对宋朝以后的军事学（即兵学）产生了较大的影响。

2. 创造了兵书编纂的两种新体例

第一种是把军事学的基本内容，划分为若干个互有逻辑联系的学科，进行分门别类的论述。在论述每一个学科时，又在征引以前军事学名著和成功经验的基础上，增加当时的新鲜内容。《武经总要》就是采用这种编纂方法的成功之作，它对后世综合性兵书的编纂，产生了重要的影响。第二种是对军事学的某一方面内容进行深入的研究，编纂成一部专著。其中比较著名的有武学博士何去非评论军事人物得失的《何博士备论》，张预辑著的历代名将传略《百将传》，陈规的城防专著《守城录》，陈傅良的《历代兵制》，吉天保编辑的《十一家注孙子》等。

3. 反映了火器与冷兵器并用时代军事技术的特点

《武经总要前集》第10至第13卷，首次刊载了我国乃至世界上最早的3个火药配方，以及火球、火箭等燃烧性火器的制造与使用方法。同时，还系统地记载了各种冷兵器、军事筑城和攻守城器械、各型战船的形制构造、作战用途和使用方法等军事技术内容。《守城录》记载了最早的管形火器长竹竿火枪的制造与使用方法。同时，还详细论述了城池的改建，以及各种城防兵器的制造与使用技术。其丰

富与完备的程度，都超过了既往的兵书。

4. 增加了军事、地理内容

《武经总要前集》第15至第20卷，记载了边防各州的方位和四至、地理沿革、山川河流、道路关隘、军事要点、守备设施、历代驻兵和战事得失等军事地理内容。它同既往兵书所概述的地形、地貌相比，具有更大的实用价值。

两宋兵书的上述特点，适应了时代发展的需要，较好地解决了当时战争和军事斗争实践提出的问题，为明代后期（嘉靖至崇祯，1522～1644）兵书的著述树立了典范。

五　兵书著述的第二次高潮——明代后期

两宋以后，兵学论坛曾沉寂了200多年。一代天骄成吉思汗，没有给后人留下他的用兵经验之作。明朝前期的朱元璋和朱棣两个武功彪炳史册的军事统帅，也只有在《明实录》等史籍中能找到他们的些许军事论述。出于兵家之手的兵书则寥寥无几。到了明代后期，兵书的著述却又进入一种“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”的三春季节。其时，兵书著述异彩纷呈，百花齐放。各种专题性兵书有争奇斗艳之态，综合性兵书有包罗万象之势。可以说，两宋以后的兵书精粹，集群式地开放于这100多年之间，这是有其深刻的社会原因的。

（一）严峻的军事形势和发达的军事技术

明朝自嘉靖以后，朝廷各派斗争愈演愈烈，政治危机四伏。东南沿海和北部沿边战争连绵不断，其中比较著名的有抗击葡萄牙殖民者的武装挑衅、抗倭战争、中朝联军抗击日军侵朝之战、防御蒙古族内扰的反击战、后金军攻明的萨尔浒之战、明军保卫宁远之战等。其中明朝与后金的军事斗争，从万历十六年（1618）努尔哈赤兴师攻明，到崇祯十七年（1644）明朝灭亡为止，始终没有停止过。

明朝的爱国将领、文武官员和爱国人士，为了保国守土和夺取军事斗争的胜利，一方面积极发展军事技术，引进和仿制火绳枪、佛郎机铳和西洋大炮，改进各种传统火器的形制构造，建造各种适合近海作战的战船，改建沿海卫所的墩台城堡，在长城沿线创建空心敌台和各种城防设施，创编以装备火绳枪炮为主的合成军，以提高明军的战斗力。另一方面又努力著书立说，编纂兵书，总结和推广对敌作战的新鲜经验，以提高明军官兵的军事理论素质。一批用铁与火熔炼凝聚而成的兵书精品纷纷问世。其中有戚继光的《纪效新书》和《练兵实纪》，俞大猷的《韬钤续编》，唐顺之的《武编》，郑若曾的《筹海图编》、《海防图论》、《江南经略》，何良臣的《阵纪》，王鸣鹤的《登坛必究》，赵士桢的《神器谱》，何汝宾的《兵录》，茅元仪的《武备志》，孙元化的《西法神机》，焦勖（xù）的《火攻

挈要》，孙承宗的《车营叩答合编》等。

（二）明代兵书的特点

1. 重点的转移极其突出

它们论述的重点已从一般的兵法、谋略、战法和阵法，转向火绳枪炮和新型战车、战船大量使用条件下的军事建设和作战理论，其作战对象明确，应敌之策可行，适应了时代的需要。

2. 兵书的新体例已经定型

兵书编纂的体例已经明显地区分为大型综合性和专题性两大类。大型综合性兵书《武备志》，在基本沿袭《武经总要》的编纂体例上，又拓展了新的学科而使之更加完备。专题性兵书《纪效新书》、《火攻挈要》等，对所论专题的内容广采博收，囊括无遗，专题的特色极为明显。

3. 理论基础与研究方法开始转轨

孙元化与焦勖等人，已经采用定量与定性相结合的方法，研究火炮的制造与使用，基本上脱出了阴阳五行化生、君臣伦理学说和经验描述的旧轨，奇门遁甲、风云杂占和方术迷信之雾已为之一扫。

4. 军事技术研究受到前所未有的重视

明朝后期的兵书都十分重视军事技术的研究，《武备志》以33卷的篇幅专论军事技术，《神器谱》、《西法神机》与《火攻挈要》，则是以火绳枪炮的制造与使用为基础，论述兵法和战法的兵书，并认为智谋良将、精练士兵与精良

利器是缺一不可的制胜三要素。

《龙江船厂志》和《南船纪》，对战船建造与作战使用的历史，以及主要战船的制式、战斗作用等问题，作了精辟的分析论述，是研究水军技术罕见的兵书。

如果说春秋战国时期形成的兵书第一次著述高潮，具有为我国古代军事学奠基的意义，那么明朝后期形成的兵书第二次著述高潮，则使我国古代军事学发展为一个包容军事理论与军事技术在内的完备体系。

5. 兵书著述在清初受挫

入清之初，兵书著述第二次高潮的余波尚在，佳作仍能问世。生于明末、成长于清初的顾祖禹，呕心沥血 30 年，辑成军事、地理巨著《读史方舆纪要》，至今仍是一部闪烁着耀眼光辉的佳作。由于阶级和民族心理的局限，爱新觉罗氏为了大清帝国长治久安的需要，推行闭关锁国的愚民政策，下令查禁《武备志》等既往的兵书佳作，篡改兵书中不利于清王朝统治的内容。收入《四库全书》的明代兵书，只有 5 种 55 卷，仅占明代兵书 1 023 部 10 716 卷的 3‰。与此同时，国人不得擅自著述兵书，西方新兴的军事著作无法传入，兵书著述和兵学研究进入低谷时期，纵然有几部著作问世，也不过是沉闷夜空中星星点点的辑录式萤光，难以寻觅其创新之处。由于军事技术和军事理论经过将近 200 年的窒息，使中国这个屹立于世界东方的文明古国，成为一个严重休克的病者，终于在 19 世纪中叶的两次鸦片战争中，被用资产阶级军事理论和先进军事技术武装

起来的英、法资本主义国家，打得遍体鳞伤，人民蒙受了极大的灾难。中华民族的有识之士，不堪忍受这种奇耻大辱，于是他们以“师夷长技以制夷”为旗帜，在倡导人们学习和使用西方坚船利炮技术的同时，引进和翻译西方的军事书籍，从而引发了中国兵书著述的第三次高潮——翻译西方的军事书籍和著述新型兵书。

六　兵书著述（含译）的第三次高潮——清代后期

在时变势异的新时代中，魏源和林则徐二人慧眼独具。他们看到，中华民族既往堪称辉煌的传统兵学理论和处于领先地位的军事技术，若不摄取新的营养和注入新鲜血液，进行应有的改造和更新，便会在强敌面前显得苍白无力，成为过时无用之物。他们振臂高呼，倡导人们放眼世界，采集新鲜资料，编写适合时用的新兵书，使国人从中获得知夷、师夷、御夷、制夷的知识和手段。他们身体力行，首开编译和撰写新书之风。

（一）新书编译的倡导

林则徐是清代编译新书的第一人，也是坚持反侵略斗争的爱国主义者。他在道光十七年（1837）受命为钦差大臣后，即在广东与水师提督关天培筹办海防。为了解欧美

情况，他设立译书馆，翻译外文书报，以英国人慕瑞（Murray）的《地理大全》为蓝本，编译成《四洲志》。与此同时，他还组织人员翻译外国律例和军事书籍，供将弁阅读。

魏源继林则徐之后，于道光二十二年（1842）辑成《道光洋艘征抚记》。书中反映了林则徐的军民结合、水陆结合，在近海或陆上歼敌的战略防御思想，第一次把西方列强视为作战对象的中国军事战略，提到议事日程上来。从次年（1843）五月到咸丰二年（1852），魏源以《四洲志》为基础，经过10年的努力和三易其稿后，编成100卷本《海国图志》。他在该书“卷首”中，明确提出了“为以夷攻夷而作，为以夷款夷而作，为师夷长技以制夷而作”的主旨，为清朝后期的兵学研究指明了方向，为翻译西方军事书籍和编著新型兵书制造了舆论。

（二）对西方军事书籍的翻译

19世纪60年代，晚清朝廷为维护自身统治的需要，开始推行以购买和设厂仿制西方枪炮舰船、创建新型海军、建设海军基地为重点的军事自强政策。曾国藩趁机指出：“洋人制器出于算学，其中奥妙皆有图说可寻”，若不攻读其书，“虽曰习其器，究不明夫用器制器之所以然”（《洋务运动》四），并组织中外翻译人员翻译西方军事书籍，让官兵从理论上熟悉和掌握西方军事知识，指导自己的实践。在此思想影响下，江南制造总局、北京同文馆、福建船政

学堂、天津机器局、天津水师学堂、北洋水师学堂、金陵机器局等十几个比较著名的单位，均参加了翻译工作。

对军事书籍的翻译，以江南制造总局为多。该局于同治七年（1868）设立翻译馆，除徐寿、华蘅芳、李善兰、徐建寅、李凤苞等十几名华人著名翻译人员外，还有英国传教士伟烈亚力（Alexander Wylie）、傅兰雅（John Fryer），美国传教士玛高温（Daniel Jorome Macgowan）、金楷理（Carl T. Kreyer）、林乐知（Young John Allen）等。他们除翻译军事论著外，还翻译了数理化和天文学等自然科学书籍，以及矿冶、机械制造等科技应用书籍。据该局总办魏允恭在《江南制造局记》中的不完全统计，从同治七年至光绪三十一年（1868～1905），该馆共译书178种之多，而译于光绪二十年（1894）前的有103种，军事书籍有60多种，200多卷。它们可分为武器装备的制造和使用、军事工程、陆海军技术和战术训练、军事制度考察等五大类。

武器装备制造类书籍是翻译的重点，数量最多，除专著外，其他书籍也有不少涉及。如《炮法求新》、《兵船炮法》、《克虏伯炮药弹造法》、《新译淡（氮）气爆药新书》、《爆药纪要》、《制火药法》、《兵船炮法》、《克虏伯炮说》、《兵船汽机》等。它们以文字、图表和数据，阐述西方火药、枪炮、蒸汽舰船的制造方法，供江南制造总局等军工厂的军事技术人员作参考。

武器装备使用类书籍有《克虏伯炮操法》、《水雷秘要》、《海军调度要言》、《兵船炮法》等。它们以介绍各种

武器装备的使用方法为主，是陆海军进行作战训练的重要参考教材。

军事工程类书籍有《防海新论》、《营垒图说》、《营工要览》、《营城揭要》等。它们主要介绍陆上炮台、海口要塞、野战工事、军事交通、军事通讯等各类工程设计、构筑和使用时要注意的问题等。其中《防海新论》和《临阵管见》，论述了海口要塞在战争中使用的得失，反映了西方军界对美国南北战争、普法战争和俄土战争的最新研究成果，对中国沿海炮台、海军基地的建设有重要的影响。李鸿章声称《防海新论》是确立其海防思想的重要参考著作。

陆海军技术和战术训练书籍有《前敌须知》、《行军指要》、《水师操练》、《船政图说》等。它们以使用后装枪炮和蒸汽舰船为基础，论述新的作战指挥和军事训练的方式，具有明显的时代特色。

军事制度考察类书籍有《西国陆军制考略》、《德国陆军考》、《英国水师考》等。它们对欧美各国陆海军的编制人数、武器装备、指挥系统、军事训练、军事教育、后勤保障等制度，都有详细的记载，对晚清进行军事变革、创建海军、采用新的编制、创办各类军事学堂，都有借鉴和仿效作用。聂士成在芦台编练的淮军武毅军，便是仿照德国陆军进行编制和训练的典范。光绪十四年（1888），清廷海军衙门制订的《北洋海军章程》，便是在“多酌用英国法，仍以宗庙军规为依归”的思想指导下编成的。

上述翻译的各类军事书籍，大多完成于光绪二十至二

十一年（1894～1895）的中日甲午战争以前，重点集中于制器、用器方面，还缺少当时西方军事格局和战略理论、战略动向等深层次的内容。然而就其总体而言，这些书还是在一定程度上适应了清军“师夷之长技”的需要。正如王韬所说：“有利器而无善用利器之法，与无利器同。有善法而无能引善法之人，与无善法同。”（《火器说略·前序》）

甲午战争以后，随着军事学堂和武备研究机构的设立，以及对清军在甲午战争中战败教训的总结，人们对西方军事书籍翻译的重点也随之转移，一些理论层次较高的军事著作，便逐渐被引进到中国并翻译成中文，奉献于军界人士之案前。其中主要有应雄图编、任衣洲译，光绪三十四年（1908）出版的《战略学》。清末两江督练公所排印的《日本陆军大学战术讲义》。由保定军官学堂学生潘毅等人编译，陆军教育研究社刊印，于宣统三年（1911）春发行的《大战学理》。其中《大战学理》是普鲁士军事家克劳塞维茨（Carlvon Clausewitz，1780～1831）所著《战争论》在我国最早的版本。这些书籍的翻译和传播，对我国军界研究当时深层次的军事理论问题，有重要的参考价值，也是清军学习西方进一步深化的需要。

西方军事理论和军事技术书籍的翻译和流传，是自鸦片战争以后放眼看世界所取得的重要成果，是林则徐和魏源所倡导的“师夷长技以制夷”的口号得以落实的部分体现。这些军事书籍的翻译和流传，仿佛在军事文化领域中吹来了一股新鲜空气，冲击了老大而陈腐的大清帝国守旧

和排外的保守思想，使传统的军事学因呼吸新鲜空气而增加了新的活力，并逐渐萌生出中国新的军事学。也正是在翻译和学习西方军事学的同时，中国的有识之士，也开始以新的思维方式和新的研究方式，著述新型军事著作。

（三）新型兵书的编著

新型兵书著述家，与一味想从先代武圣的思想武库中，寻找济世良方的泥古排外者不同，他们既不停留于对兵学经典章句的反复吟诵，也不满足于对外国现成军事理论的依样画葫芦，而是力求在吸收其新鲜内容的基础上，融合成适合当时国情的军事理论。他们的著作实践，也经历了一个由浅入深，由初级到高级，由侧重于军事技术的某些方面，延伸到军事学的主要方面乃至深层次的过程。

19世纪60年代至甲午战争前，是新型兵书著述者的入门时期，他们还基本上处于边学习边编著的阶段，大多是在阐述西方军事内容的基础上，提出一些个人的见解。咸丰十一年（1861），中国著名数学家李善兰编写的《火器真诀》刊行，他在书中以新的方法探讨了枪炮发射的命中精度问题，成为我国第一部从数学角度研究弹道学的著作，对此后军事技术人员研究枪炮射击的问题，有很大的启发作用。就是对当时清军官兵进行枪炮射击训练和教育，也有一定的参考价值。同治二年（1863）刊印的《火器略说》（后改名为《操胜要览》），则是作者王韬向中国军界介绍西洋枪炮制造方法的著作。沈竹礽（réng）编写的《泰西操

法》，是当时介绍西方军事训练和战术方法的第一部著作。光绪十三年（1887），作者徐稚荪在雕版印刷的《洋防说略》中，明确提出了重点防御和反对处处设防的主张，这在当时尚属少见。

光绪二十一年（1895），清军在甲午战争中失败，清政府在日军的刺刀威逼下，签订了丧权辱国的《马关条约》，空前数额割地赔款的灾难，横加于中国人民的头上，中华民族处于水深火热之中。朝野上下对清政府推行军事自强政策30年的效果，作了比较深刻的反思。他们认为，要想改变国家武备虚弱，不被西方国家欺侮，单靠学习西方的枪炮、舰船技术是无济于事的。正如改良主义思想家郑观应在《盛世危言·练兵》中所说：中国仿西法练兵已经10多年了，但是军队并没有强大起来。究其原因，主要是“将帅并非武备学堂出身，未谙韬略，又无胆识，唯延西人教习，口号步伐整齐，枪炮命中而已。不知此特兵法之余绪也。”此番议论，颇有见地地指出了过去舍本逐末，仅从次要方面学习西方军事的弊端。于是朝廷和地方的一些大臣和统兵大员，纷纷上奏朝廷，陈述仿效西法军事制度，编练新军的意见。最高统治者也认为日军在战争中“专以西法取胜”，便采纳众议按西法编练军队。

最早采用德军营制操法编练新式陆军的，有张之洞在江南编练的自强军13营，聂士成在直隶选练的武毅军32营，胡燏（yù）棻（fēn）在小站编练的定武军10营（袁世凯接管后改称新建陆军）。这些军队的名称虽有不同，但

编制的方式和训练的内容大致相同，主要是以德军的编制装备为模式，吸取当时欧洲各国之间的战争经验，以及清军几次抗击外军入侵失败的教训，全部改用新式武器，编练马、步、炮、工、辎重合为一体的合成军，采用德军操典进行训练，让官兵学习在后装枪炮和蒸汽舰船条件下的作战方法和理论，以适应抵御外侮的需要。这些主张和措施，反映了晚清军事要员和统兵将领，在建军和作战思想上，放弃湘军营制和战法而改习西法的重大转变。

淮军武毅军统领聂士成，率先组织部下编写了晚清第一部军事训练条令式的兵书《淮军武毅各军课程》。在其影响下，张之洞组织编写的《自强军西法类编》和《湖北武学》，袁世凯组织编写的《训练操法详晰图说》，刘坤一组织编写的《江南陆军学堂武备课程》等官方军事训练条令式兵书，纷纷应时并放。其中《训练操法详晰图说》还有幸得以进呈光绪皇帝御览，并于光绪二十八年（1902）正式出版。这些兵书虽然也不乏为清王朝卖命献身之训词，以功名富贵引诱将校建功立业之说教，但是其中要求把训练与实战结合起来，实现练为战的目的，并模拟作战对象进行近似实战的对抗性演习等做法，却反映了晚清兵学新的发展动向。

1905 年日俄战争以后，晚清军事改革又有重大的调整，从仿效德国转化为学习日本，开始聘请大批日本教官和顾问，训练清军官兵，其军事著作、兵法操典、军事教科书也随之传入。军事学研究者也就在综合学习欧美和日本军

事著作的基础上，编著了一批既具有理论深度，又包含多种学科的新型军事著作。其中北洋将弁学堂（后名陆军速成学堂）总教习贺忠良编写的《战法学教科书》，从总体上探讨了军事学体系内的分类，阐述了战争的定义、原则和宗旨，初步论述了战争与战斗、战略与战术的关系等内容，成为中国军事学研究者编著的第一部全面介绍资产阶级军事理论的著作。此外，一些军事学堂、军事研究机构、普通高等学堂也编著了一些军事著作。其中有北洋武备研究所编印的《防守学》、《测绘学》、《地舆学》、《炮学》等。这些军事著作和军事教科书的编著和出版，反映了晚清军事学向多学科、多层次发展的状况和趋势。

如果从西学中用的角度来衡量，那么军事技术家徐建寅于光绪二十四年（1898）成书并刊印的《兵学新书》，堪称上乘之作。该书集当时“兵学之大成”；“上自募选训练以及布阵运用，下至军士起居、饮食之微，凡军所需与一切有关军事者，无不绘图系说”（《兵学新书·凡例》）。它是包括当时兵学的精义、军制、营规、操法、战法运用、军事技术、军事工程、军事交通在内的综合性军事著作，对促进晚清军事学的研究具有重要的作用。

除了上述翻译和编著的军事著作外，晚清还出版了一些采用新法注疏古代经典兵书的军事著作，诸如黄石如的注《阴符经》、朱墉（yōng）的《五经七书汇解》、张权时的《武闱三子全书析疑大全》、侯崇的《兵法百言释义》等。当时尤以蒋方震的《孙子新释》最具新意，他在评述

《孙子兵法》名言时，既阐述了自己的理解和认识，又征引毛奇、伯卢麦、克劳塞维茨等西方军事家的有关言论作说明。这种注释方法，在中国尚属首创。

为了适应晚清军界学习军事的需要，当时还有一些学者编纂出版了不少汇编和丛书式的军事著作，其中有古代经典兵书的汇集，也有当时比较适用而流传较广的西方军事著作的丛书。诸如胡林翼的《兵法七种》（内收《阴符经注》、《黄石公素书注》、《太公六韬注》、《黄石公三略注》、《武侯火器图说》、《孙子兵法》等，其中《武侯火器图说》系不确之书），南洋公学的《南洋公学兵书五种》，张之洞的《西洋兵书十种》，沈敦和的《自强军西法类编》，廖寿丰的《武备新书十种》，日新社的《西洋兵书二十二种》，两湖译书堂的《中西武备新书》，以及以44种兵书为主体的《江南制造局译书汇刻》等。这些书良莠不齐，有的是陈说翻版，有的参考价值较大。而《江南制造局译书汇刻》中的44种兵书，在数量和内容上，堪称当时各兵学丛书之冠。

清代后期出版的兵书，主要有翻译、编著和对古代经典兵书的辑注三大类。其数量之多，内容之广，实为清代以来所罕见。它们的出版和流传，使徘徊于低谷达200年之久的中国兵学，又获得了上升的活力，形成中国兵书发展的第三次高潮，成为传统兵学向近代军事学过渡的重要标志。它们适应了救亡图存的需要，倡导了注重实际、切合时用、尊重科学、探寻规律的研究风尚，对当时进行的反

侵略战争和新军事学的创立与发展，产生了积极的影响。但是它们终究没有能超出维护清王朝封建统治的目的，把外国军事著作中的民主思想拒之门外。在翻译和编著的军事著作中，军事理论与军事技术的比例严重失调，前者过轻而又缺少深层次的作品，后者畸重而又零乱重复。个别书籍仍存在着照搬照套而不敢越洋人著作一步之嫌，致使日本军事教科书中所宣扬的战争能“启人智”、“振国威”，能使“国家致富强”的谬论，也传入中国。这些都是需要我们在重新研读中，加以认真清理和剔除的，如同我们在研读古代兵书时，要认真清理和剔除其中封建性的糟粕一样。

第二章

历代兵书集粹

除了史传《军志》和《军政》的著者未得其考据外，自春秋末至清末的2500多年中，中华民族涌现了许多杰出的兵书著述家，他们如同灿烂的群星，在历史上闪烁着不灭的光芒。由他们著述的兵书，浩如烟海，成为人们探索中国兵书发展史的珍贵资料。从“兵圣”孙武到军事技术家徐建寅，其间名家不可胜数，从“兵经”《孙子兵法》到《兵学新书》，其间名著难以通读，作者只能选其精华，择其要旨，奉献给读者。

一　“兵圣”孙武及其“兵经”《孙子兵法》

孙武是我国古代大军事家，被后人奉为“兵圣”和“兵学鼻祖”。他所著的《孙子兵法》，被列为《武经七书》之首，对后世产生了深远的影响。

（一）军功贵族的世家和30年的戎马生涯

孙武是齐国乐安（今山东惠民）人，生卒年月不详，大约活动于公元前6世纪末至前5世纪初。他的祖先是陈国的公子完，周惠王五年（前672），因避祸乱而逃亡到齐国，改名田完。田完的五世孙田书，字子占，是孙武的祖父，

在齐景公时身居大夫之职，在一次攻打莒国的战争中立了战功，赐姓孙氏，孙武的姓由此而来。周景王十三年（前532）夏，齐国发生了田氏和鲍氏联合打败栾氏和高氏的“四姓之乱”。事后，孙武离开了齐国，到南方新兴的吴国，隐居于都城姑苏（今苏州）附近，潜心整理和研究随祖父所学到的军事知识，并同受楚王迫害而逃到吴国的伍子胥（即伍员）结成好友。

1. 吴宫练兵斩美人

周敬王四年（前516），吴国公子光派人刺杀吴王僚并自立为王，即春秋末年吴王阖闾（？～前496）。阖闾奋发有为，立志改革图强，决心要使落后的吴国赶上中原各国，摆脱楚国的欺凌。为此，他广求人才，以成就其富国强兵之大业。伍子胥深知阖闾的抱负和思贤若渴之心，又了解孙武非凡的军事才能，便在一天内，7次向阖闾推荐了才华横溢的孙武。孙武施展才能的大好时机终于来到了。

在吴王召见时，孙武将事先写好的《孙子兵法》13篇献上。吴王便从后宫挑选180名嫔妃，让孙武演习阵法，要亲自看一看演习的效果。孙武把嫔妃分成两队，叫吴王最宠爱的两个美姬分别担任队长，每人各拿一把戟。孙武向她们说明左、右、前、后的方位，并要求她们按命令向指定的方向看，不得违背军法。嫔妃们都说“行！”布置完毕后，孙武便击鼓发令向右。嫔妃们却嘻嘻哈哈，不听命令。孙武说：“规定不明，号令不清，这是主将的责任。”于是又重申号令，然后击鼓发令向左。嫔妃们嬉笑如前。孙武

说："既然号令已经重申过了，你们仍不执行，就是队长和士兵的过错了。"说完就下令要把左、右队长推出斩首。站在高台上观看演习的吴王吓出一身冷汗，急忙派人向孙武讲情说："我已经知道将军善于用兵了。我没有这两个爱妃，连吃饭也不知什么味道，希望不要杀掉她们。"孙武说："臣既然已经受命为将，将在军中履行职责，君主的命令有的可以不接受。"说完，就杀了这两个妃子，让下两名宫女担任队长，重新击鼓发令。宫女们个个规规矩矩，一举一动完全听从号令，队伍整整齐齐，没有一人敢发出声音。孙武便派人报告吴王："兵阵已经操练好了，大王想让她们干什么，哪怕是赴汤蹈火，也能做到。"吴王深知孙武善于用兵，于周敬王八年（前512）任命他为将军。

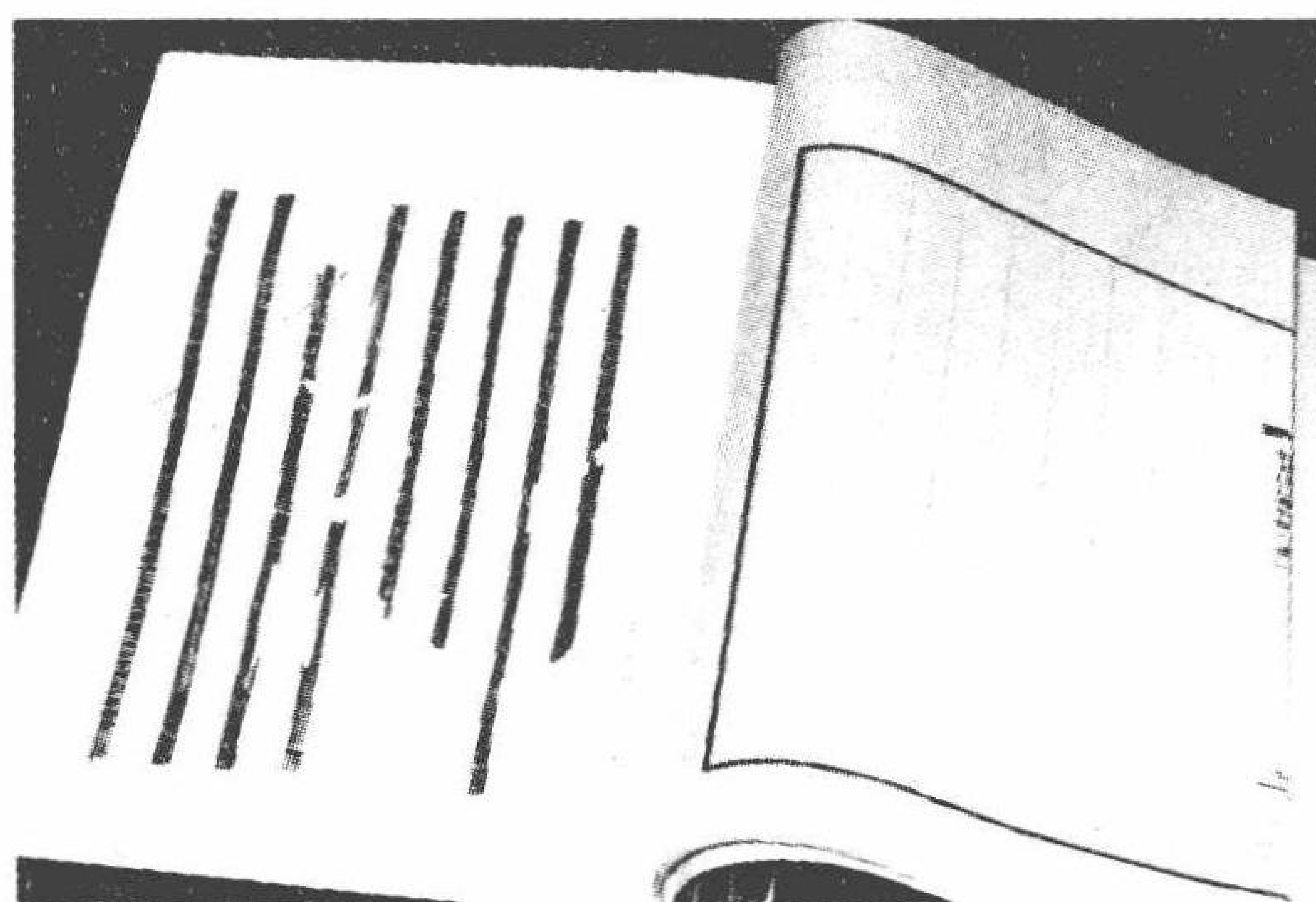
2. 西破强楚北威齐晋

孙武为将之后，不但为励精图治的吴王治军讲武，勾画富国强兵的蓝图，而且在周敬王十四年（前506），为吴国西向打败了强大的楚国，攻入楚国的国都郢（今湖北江陵西北纪城南）。周敬王三十六年（前484），又协助吴王在齐国的艾陵（今山东莱芜东北）之战中重创齐军。周敬王三十八年（前482），吴王约晋定公等诸侯国在黄池（今河南封丘西南）会盟，吴王代晋而成为盟主，吴王从此名显诸侯。这就是《史记》卷65《孙子吴起列传》所说的孙武助吴王"西破强楚，入郢，北威齐晋"之事。之后，吴王夫差当政，国事紊乱。孙武的事迹已不见史书记载。据《越绝书》称，江苏吴县东门外，建有孙武的坟墓。看来孙

武很可能是隐退山林，终老其身了。

（二）不朽的兵学巨著

孙武之享有盛名，不仅在于他的军功，更重要的是他留下了一部我国现存最早的兵书《孙子兵法》。该书成于春秋战国之交，共 13 篇，5 900 余字。《孙子兵法》问世以来，中外版本多达数百种。银雀山出土的竹简本《孙子兵法》为迄今最早的兵书，惜为残简，难窥全貌。现存最重要的有南宋《十一家注孙子》本，宋刻与宋抄《武经七书》本，以及西夏文和满文本。国外有日、英、俄、德、捷等 20 余种文字译本。



《孙子兵法》竹简本

《孙子兵法》内容完备，结构完整、严密。全书把战争和军事问题，分作 13 篇加以论述，各篇既能独立成章，又有密切联系，形成一个完整的体系。其内容以战争、战略和作战指导为核心，并旁及其他问题，逐一展开论述。该书认为，战争（孙武以“兵”字来表述）是国家的大

事，它关系到国家的存亡，人民的生死，必须慎重对待，其明确表达了孙武备战、慎战的思想。这一思想反映在作战指导上，则表现为“全胜”的理论，也是全书的精华所在。

（三）“全胜”的战争指导

孙武要求当权者在进行战争时，必须要有胜利的把握。只有一般的把握不行，必须要争取以最小的代价、最快的速度，取得完全的胜利，即必须要有“全胜”的把握。

1. “先胜而后求战”是达到“全胜”的前提

所谓“先胜”就是要求战争指导者在战前，就要对决定战争胜负的道、天、地、将、法等五事，以及主孰有道、将孰有能、天地孰得、法令孰行、兵众孰强、士卒孰练、赏罚孰明等七计，作全面的分析、比较，准确了解敌我双方力量的优劣，只有这样才能制定夺取战争胜利的指导方略。这就是孙武所说的“知彼知己”的思想。要做到“知彼知己”，除了要善于观察分析有关敌军的各种现象和动向（孙武称作“相敌”）外，还要通过“用间”（即派遣间谍）的手段获取敌情，他把“用间”提到了“三军所恃而动”的地位。在观察、分析、比较敌情的基础上，战争指导者一方面要努力创造取胜的条件，另一方面还要千方百计地消除自己的弱点，不存任何侥幸心理，切实做好一切准备，挫败敌人的进攻。这样敌人就无隙可乘，无懈可击了。与此同时，还要在军事部署上，拟订周密的计

划，考虑多种击败敌人的作战方案，这样就不怕敌人的突然袭击了。这就是孙武的“先为不可胜，以待敌之可胜”，即先要作到不会被敌人战胜，以等待机会战胜敌人的思想。

2. 争取主动是达到“全胜”的必要条件

孙武指出：“善战者，致人而不致于人”，即要求善于指挥作战的人，能够调动敌人而不被敌人所调动。在战争中要争取主动、避免被动，对于实力优势较大的军队来说，并不难做到。只要指挥无误，官兵善战，就能把握战争的主动权。对于实力并不处于优势的军队来说，就不那么容易了。但是，如果战争指导者能够正确进行指挥，恰当地部署和使用兵力，把战斗力蓄积和孕育起来，造成有利于己、不利于敌的态势，好像拉满的弓弩待敌而发。尔后捕捉战机，让这种战斗力在极短的时间和距离内，以突发的形式爆发出来，如同激水漂石，雄鹰搏鸟一样，出奇制胜，使敌人措手不及，束手就缚。这就是《孙子兵法》中所说的“任势”，即：使自己的部队处于“势险”、“节短”的有利击敌态势，稳操取胜的主动权。

3. 战争指导者要善于运用“动敌”

所谓“动敌”，就是要把本来不易歼灭的敌人调动出来，成为可以歼灭的敌人。对于深沟高垒的敌人，要采取“攻其所必救”的战法，把它调到野外消灭之；对于急功冒进的骄纵之敌，要“避其锐气”，待其疲惫之时消灭之；对于盲目来攻的敌人，诱使其选择错误的进攻方向消灭之。

要能“动敌”，就要采取“示形”，即制造假象的战法，迷惑敌人，使之发生错觉和采取错误的行动，将真相暴露无遗，最后为我所歼。在暴露敌人真相的同时，还要做到“我无形”，即把自己的意图隐蔽起来，作到隐形匿迹，保持己方的行动自由和击敌的突然性。“避实击虚”、“以众击寡”，是《孙子兵法》关于集中兵力，造成相对优势，战胜敌人的精彩论述。孙武用“水之形，避高而趋下”的生动比喻，要求指挥员指挥自己的军队，避开敌人防御坚实之处，攻击敌人守备薄弱之点，造成“以石击卵”的凌厉攻势，迅速歼灭敌人。

4. 灵活多变的战法是达到“全胜”的手段

孙武所说的灵活多变的作战指导，主要表现在正确使用兵力和灵活多变的战法两个方面。正确使用兵力是要指挥员“识众寡之用”，就是根据兵力对比的不同，采用不同的作战手段。如“十则围之，五则攻之，倍则分之，敌则能战之，少则能逃之，不若则能避之”等。在战法变换方面，孙武要求战争指导者战法须灵活变化，计谋须不断更新，使敌人无法识破我在军事部署上奥妙、机密之所在；驻军要常换地方，进军要多绕迂路，使敌人不能猜测我之意图；对不同的天候、地区、地形，以及对水战、火战、山地战，也要采取不同的战法。

5. 良将精兵是夺取“全胜”的根本条件

《孙子兵法》在开宗明义的《计篇》中，把“智信仁勇严”的良将，以及训练有素、赏罚分明、令行禁止、战斗

力强大的精兵，看成是决定战争胜负的重要因素，夺取“全胜”的根本条件，这也是孙武治军思想的核心。孙武认为，两军相争，较量智谋为先，角逐实力居次。作为一个贤明的良将，必须要有良好的品德修养，洞察关系战争全局的大事，通晓战争发展的进程，熟谙战争的指导艺术，明了敌我双方的情况，善于因时、因地、因敌之变而制胜。委任这样的将帅，去统率训练有素、赏罚分明、令行禁止、战斗力强大的精兵，才能夺取战争的“全胜”。

孙武认为，战争指导者运用武力的手段，取得百战百胜的结果，还不是最佳状态的“全胜”。最高明的军事家是善于运用高超的谋略，打破敌人的谋略，破坏敌人的战略企图，使之不攻自破；或者运用外交手段，瓦解敌人的外交联盟，扩大自己的外交影响，争取更多的盟国，使敌人孤立无援，从外交上战胜敌人。这样才能算是最佳状态的“全胜”。也就是孙武所说的“不战而屈人之兵”的思想。

（四）深远的影响

《孙子兵法》问世以后，得到了社会普遍的重视和流传，产生了深远的影响。韩非在《韩非子·五蠹》篇中说，战国时“境内皆言兵，藏孙、吴之书者家有之”。司马迁称道：“世俗所称师旅，皆道孙子十三篇。”第一个注释和阐发《孙子兵法》的大军事家曹操，称赞《孙子兵法》说：“吾观兵书战策多矣，孙武所著深矣！”指引人们领会书中

“审计重举，明画深图”之真谛。明朝抗倭名将戚继光认为，《孙子兵法》是“纲领精微”的“上乘之教”。茅元仪用“前孙子者，孙子不能遗；后孙子者，不能遗孙子”两句话，概括了《孙子兵法》在我国古代军事理论上承先启后的作用。伟大的民主主义革命先行者孙中山先生认为：“就中国历史来考究，二千多年的兵书，有十三篇，那十三篇兵书，便成立中国的军事哲学。”毛泽东同志说：“孙子的规律‘知彼知己，百战不殆’，仍是科学的真理。”

二　战绩煌煌的吴起及《吴子》

吴起是战国前期著名的军事家、政治家，著有兵经之一的《吴子》。后人把孙武与吴起并称“孙吴”。

（一）曲折多磨的吴起



吴子画像

吴起是卫国左氏（今山东定陶西，一说山东曹县西北）人，约生于周考王元年（前440），卒于周安王二十一年（前381）。他立志要做一番事业，但因卫国弱小，无法施展，便到鲁国曾子之孙曾申的门下求学，攻读儒家经典。后曾申因吴起母死不奔丧而与其断绝师生关系。由此，吴起便弃文习武，钻研兵

法。三年后，经鲁穆公的相国公仪休的推荐，当了大夫。周威烈王三十六年（前410），齐国攻打鲁国。吴起杀掉娶于齐国的妻子，以解除鲁国君臣的疑心，遂被任命为将。他以老弱疲卒列于阵中，佯装怯战求和以麻痹齐军，尔后以隐蔽于两翼的精兵，突然发起猛攻，大败齐军。穆公听说吴起有母死不奔丧和杀妻求将之事，便解除了他的兵权，吴起遂投奔魏国能礼贤下士的魏文侯。

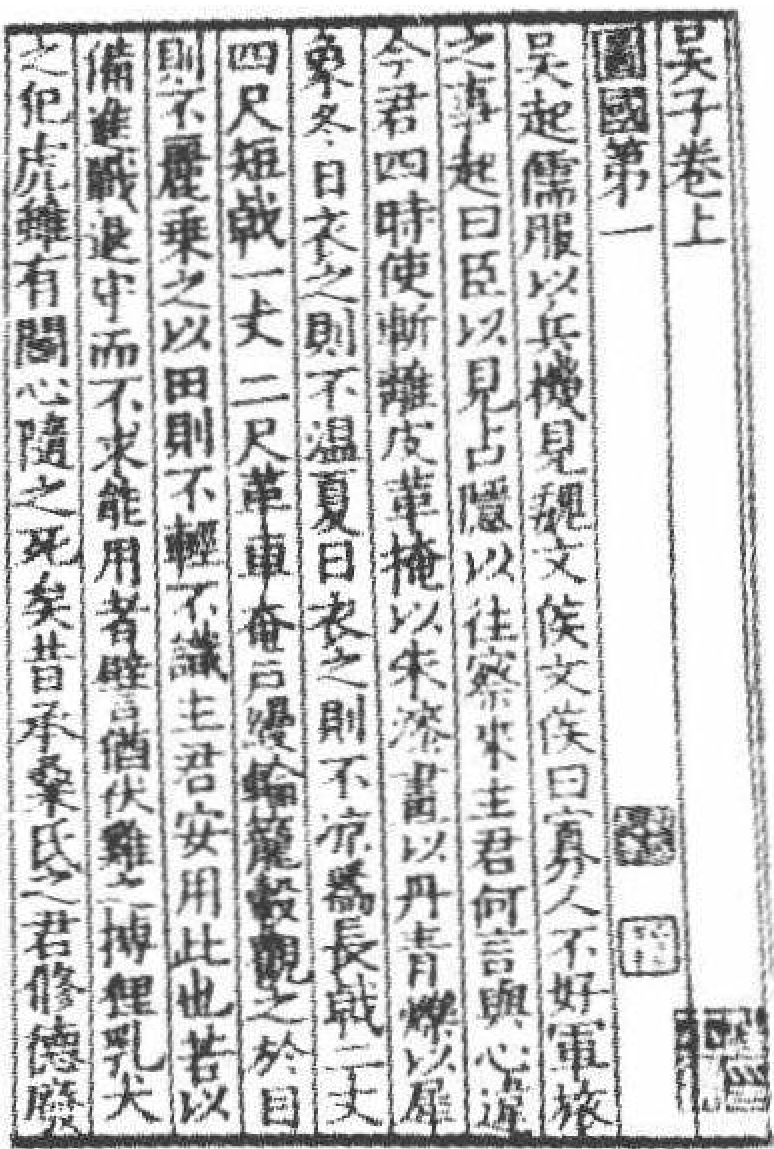
魏国是战国初期七雄之强者，魏文侯任用李悝、西门豹等人，进行变法革新，国力迅速强大起来。周威王十七年（前409），吴起奉命攻取秦国河西之地，后担任河西郡守，直到周安王十八年（前384）离开为止，共27年，先后统兵与各诸侯国军队作战76次，其中获胜64次，12次打个平手，没有失败过，为魏国“辟土四面，拓地千里”。同时，他致力于军事、政治、经济改革，创建了一支经过严格训练的“武卒”。后遭大夫王错诬陷，于周安王十九年（前383）被迫投奔楚国。

楚悼王十分器重吴起，重用为令尹（相当于相国之职）。吴起此时虽已年迈，但全力“明法审令”，推行变法革新和富国强兵的政治路线，废除世袭分封，取消贵族特权，奖励耕战之士，严格整军备战。仅一年多的时间，楚国国力增强，南平百越（当时对南方各少数民族的总称），北灭陈（今河南东南）、蔡（今安徽西北），击退魏、赵、韩三国的进犯，西北败秦军，威震四方。周安王二十一年（前381），楚悼王死，反对改革的旧贵族乘机杀害吴起。吴

起作为政治改革家与商鞅并称。吴起能征善战，与士卒共甘苦，深得部众之心。所著《吴子》，在中国古代兵书中具有重要的地位。

（二）与《孙子兵法》齐名的《吴子》

《吴子》约成书于战国中期以前。《汉书·艺文志》著录为48篇。现存《续古逸丛书》影宋本及明、清刊本，有六篇，分上、下两卷。国外有英、法、日、俄等多种译本。


吳子卷上
圖國第一
吳起儒服以兵機見魏文侯文侯曰寡人不好軍旅
之事起曰臣以見占隱以往察來主君何言與心違
今君四時使斬離皮革掩以朱漆畫以丹青爍以犀
象冬日衣之則不溫夏日衣之則不涼爲長戟二丈
四尺短戟一丈二尺革車奄戶縵輪籠轂觀之於目
則不麗乘之以田則不輕不識主君安用此也若以
備進戰退守而不求能用者譬猶伏雞之搏狸乳犬
之犯虎雖有鬬心隨之死矣昔承桑氏之君修德廢

《吴子》影印页

吴起对军事问题的论述，是围绕着治国的根本目的展开的。他在《图国》篇中指出，要使国家强盛，就要“内修文德，外治武备”。

他所说的“文德”，就是“道、礼、仁”，即政治所涵盖的基本内容；“武备”就是“安国家之道”，即：使国家安定、强盛的军事。如果国家的文德好，用仁、义教育百姓，用仁、德熏陶民众，用贤、能的人治国，那么百姓就能安居乐业，民众就会敬重官吏和拥护国君，就能战胜强敌。所谓武备好，就是要选募有才能的人，建设强大的军队，以防突然事变。吴起认为，文德和武备不可偏废，诸如承桑氏部落的首领，只讲文德而废弛武备，结果遭致灭亡；有扈氏部落的首领，光凭兵众而失德好战，终于丧失社稷。可见文德失而战乱起，武备废

而社稷亡。吴起把政治和军事视为巩固国家、安定民心的两大根本条件。这是《吴子》的核心内容，也是其战略思想的立足点。

吴起在《图国》篇中分析了战争的五种起因：一是为了争名位，二是为了争利益，三是互相间冤仇的长期积累，四是内部发生变乱，五是灾荒、饥饿的逼迫。它们的性质各有不同：禁暴除虐、挽救危亡的称“义兵”；恃强凌弱、侵犯别人利益的称“强兵”；因激愤泄怨而动用干戈的称“刚兵”；背礼忘义、贪图私利的称“暴兵”；因受灾荒而饥寒交加起事的称“逆兵”。对不同起因和性质的战乱，要采取慎重的态度和不同的方法对待，切不可穷兵黩武。吴起对战争不同起因的分析，是古代兵学的一大进步，而他对国君不要穷兵黩武的告诫，则是他洞察战争之弊端的精辟见解。

（三）吴起的军事思想

吴起“内修文德，外治武备”的战略，反映在他的军事思想上主要有三：其一是严明治军，其二是料敌用兵，其三是因敌而战。

1. 严明治军

《吴子》中关于严明治军的论述，集中在《论将》和《治兵》篇中。吴起认为，治军的关键在治将。所以他在《论将》篇中指出，要选拔文武相济、刚柔兼备的人担任

统兵的将领，才能受命不辞，率领大军，统一号令，严明军纪，恩结士卒，分明赏罚，料敌如神，谋划全面，部署周密，决策果断，战法多变，出奇制胜。有了良将，还必须要有一支治理良好、训练有素（即《吴子》所说的“以治为胜，教戒为先”）的精兵。这支精兵，驻营时遵守纪律，行军时威武雄壮，进攻时敌不能挡，退却时敌不能追，可以无敌于天下。《吴子》还特别注重加强士兵对兵器使用的训练。这是因为吴起的军事生涯主要是战国前期。其时，由于铁兵器的使用和强弩威力的增大，机动不便的战车往往成为强弩之的，车战的作用逐渐下降，步骑战的作用日益上升，水战亦已兴起。种类不断增加的兵器，战马的装具，战船的桨橹，也都需要根据士兵的特长，进行分门别类的专业训练。为此，《吴子》提出辗转教学训练法，使“一人学战，教成十人；十人学战，教成百人……万人学战，教成三军”。由良将统领训练有素的精兵，便可无往而不胜，这就是吴起治军思想要达到的目的。

2. 料敌用兵的论述

《吴子》中关于料敌用兵的论述，并不停留在一般的理论上，而是在《料敌》篇中，针对齐、秦、楚、燕、韩、赵等六国的不同国情，采取不同的作战方针和战法。对刚愎而富饶，君臣骄奢，政令松弛，军心不一的齐国，可分兵三路，“猎其左右，胁而从之”；对国势强盛、地据险要、

政令严厉、赏罚有信、人皆好斗的秦国，要先以利引诱，待其士卒失去控制时，乘机袭击之；对于国势衰弱、国土广阔、政令紊乱、人民疲困的楚国，可以采取先袭扰其驻地，挫伤其士气，再以轻骑突击，速进速退，不断消耗和使它疲劳，便可以取胜。此外，还分别针对燕、韩、赵国的国情，提出了取胜之法。

3. 因敌而战

吴起还提出了因敌而战的多种战法，其要旨是“审敌虚实而趋其危”。他在《料敌》篇中指出，当敌人处于严寒酷暑行军而极度困难、粮食告罄、物资耗尽、兵力不足、救兵不至等八种危境时，可无需卜问吉凶而立即进击；当敌人处于远来新至、行列未定、既食未备、来往奔走、未得地利、旌旗乱动等13种情况时，可乘隙蹈瑕，不失战机，“急击勿疑”；对于土地广大、人民富众、上爱其下、惠施流布、能任贤使能等六种情况的国家，决不可与之交战。此外，吴起还在《应变》篇中，提出了击强、击众、谷战、水战、围城等各种具体战法。

《吴子》继承并发展了《孙子兵法》，总结了战国前期的战争经验和特点，受到后世兵家的重视。在国内，自汉至明，有多种刊本、刻本流传。唐玄宗开元二十二年（734）就东传日本，至1659年，日本先后出版了60多种《吴子》。1772年，法国神父阿米奥将《吴子》同《孙子》一起译成法文，被集纳于《中国军事艺术》一书中。1993年被译成英文。

三　执法如山的司马穰苴及其宏大深远的《司马法》

司马穰苴是春秋末期著名的军事家，所著的《司马法》被列为《武经七书》之一，对后世兵学的发展产生了深远的影响。

（一）执法如山的司马穰苴

司马穰苴本是陈国田完的后裔。田完原姓陈，后因陈国的一次内乱而投奔齐国，被齐桓公收留并封为齐卿，改姓田氏。田穰苴因治军有方而被尊为大司马，遂又称司马穰苴。其生卒年月不详，大约活动于公元前6世纪初叶春秋末期的齐国，与齐景公执政时的相国晏婴为同时代人。

齐景公时，齐国国力衰微，晋国乘机从西面进攻阿（今山东阳谷东北）、鄄（今鄄城北）两地；燕国从北面侵入河上地区（今德州、沧州北界）。齐军连战连败，齐景公急得像热锅上的蚂蚁，无计可施。相国晏婴向景公推荐田穰苴，说他“文能附众，武能威敌”。于是景公召见了穰苴并同他讨论退敌之策。景公听了穰苴的一番议论后非常高兴，便任命他担任将军，去抵抗晋军和燕军的进攻。穰苴认为自己出身卑微，虽官居大夫之上，但难以服众，请景

公再派一名位尊而权重的大臣作监军才好。景公同意这一请求，派庄贾充任此职。穰苴辞别景公，并与庄贾约定："明天中午在军营门口会面。"第二天，穰苴先到军营，等待庄贾。庄贾一向骄横自大，不把穰苴放在眼里，竟然去会见为他送行的亲戚朋友，饮酒作乐，延误了时间。到了中午，庄贾还未到军营报到。穰苴便走进军营，整顿队伍，宣布纪律。时已近夕，庄贾才到。穰苴责问庄贾为何迟到？庄贾则满不在乎地推辞说因亲戚朋友为自己设宴送行而来晚。穰苴厉言曰："将军受命出征，就要忘掉家中一切；到了军营，就要忘掉亲戚朋友；击鼓进战时，就要把生命置之度外。"于是决定按军法规定斩杀庄贾，即使景公派人讲情也无济于事。庄贾被斩后，军威大振。大军出征时，穰苴部署周密，一路上关怀爱护士卒，士卒无不感激。三天后，穰苴率部同晋军交战，士卒个个奋勇当先，连伤病员也请求上阵。晋军看到这种情形，急忙撤军。燕军听到消息后，也北渡黄河，撤军回国。穰苴率军追击，收复全部国土，凯旋回师。景公与各位大夫到郊外迎接。不久，景公尊奉穰苴为大司马。然而，代表旧贵族势力的大夫国氏和高氏对田氏忌恨在心，寻机向景公暗进谗言，致使齐景公革除了穰苴的大司马职务。穰苴因长期郁闷，最后发病而死。齐简公四年（前 481），其后裔田常杀了齐简公，拥立齐平王，任相国，尽杀公族中的强者，为田穰苴报了仇。后田常的孙子田和自立为齐威王，推广运用穰苴兵法，齐国便一度成为战国群雄的盟主。

（二）宏大深远的《司马法》

《司马法》约成于战国中期，又称《司马穰苴兵法》、《古司马法》等，曾出现过多种版本。今本只存一卷五篇：仁本、天子之义、定爵、严位、用众。有《续古逸丛书》影宋本及明、清《武经七书》系统诸本。国外有日、法等文本流传。


司馬法卷上
仁本第一
古者以仁爲本以義治之之謂正正不獲意則權權
出於戰不出於中人是故殺人安人殺之可也攻其
國愛其民攻之可也以戰止戰雖戰可也故仁見親
義見說智見恃勇見身信見信內得愛焉所以守
也外得威焉所以戰也戰道不違時不歷民病所
以愛吾民也不加喪不因凶所以愛夫其民也冬夏
不興師所以兼愛民也故國雖大好戰必亡天下雖
安忘戰必危天下既平天下大愷春蒐秋獮諸侯春
司馬法　仁本　六三

《司马法》影印页

1. “以战止战”的战争观

《司马法》的突出之处，在于司马穰苴第一次对战争问题提出了明确的看法，即“以战止战”的战争观。他认为：“杀人安人，杀之可也”；“以战止战，虽战可也”；“国虽大，好战必亡；天下虽安，忘战必危”（《仁本第一》）。这些论述，既不笼统地反对一切战争，又不盲目地鼓吹战争。如果用正义战争去制止已经发生或将要发生的非正义战争，则正义战争是应该进行的；如果强国和大国，一味依仗兵强势众而穷兵黩武，欺凌弱国和小国，发动非正义战争，其国必定灭亡；如果以为天下已经安定，或害怕伤亡而松懈乃至忘掉战备，这样的国家必定面临危险。这些论述，至今仍有它的生命力。

2. “以仁为本”的经国治军论

《司马法》中“以战止战”的战争观，在其经国治军方面的反映，便是“以仁为本”、“以仁为胜”的思想。它认

为，对民施仁，就要吊民伐罪，兴师举兵要考虑时机，不要耽误农时。对部下施仁，就要在危难时不忘掉他们，胜利果实要与其分享，失败的责任由己承担。对攻取之国，勿烧杀抢掠，不毁坏田园、庄稼和林木，不要伤害老幼和无辜，对敌方的伤病员，也要治愈后送其回家。这些做法的目的，就是要最大限度地消减对方军民的敌对情绪，使之心悦诚服。这是《司马法》的高明之处。

3. 多谋善变的作战指导

《司马法》对作战指导也有许多精辟的论述。即要求战争指导者在战前需从多方面进行谋划，创造取胜的条件。书中指出：打仗一要把握有利的天时和时机，二要有充分的物质准备，三要有高涨的士气，四要选择有利的地形，五要有精良的兵器和对各种兵器的搭配使用。这些也就是《司马法》在其《定爵第三》中所讲的“顺天、阜财、怿（yì）众、利地、右兵”之“五虑”的要义。在作战中，它要求将帅既要事先考虑周密，制定正确方案，又要注意随时应变，因情而措置，使自己处于主动地位。同时还要注意掌握敌情，对远处之敌要派出谍报人员，对临近之敌要注意观察敌军动静，了解其变化，打击其薄弱之处。

《司马法》还把兵力众寡、强弱、军队治乱、行动快慢、进退、难易、固危、强静与微静、小惧与大惧等因素，抽象为“轻、重”两个对立统一的因素，进行分析、考察。指出轻、重是不断变化的，不能墨守成规，呆板运用。用朴素的辩证法思想去探讨战争和军事问题，这在古人中是

难能可贵的。

四　身残志坚的孙膑与竹简《孙膑兵法》

孙膑是战国中期杰出的军事家。随着竹简《孙膑兵法》的出土，他留给后人的宝贵财富，又大放异彩。

（一）身残志坚的孙膑

孙膑是战国中期齐国阿（今山东阳谷东北）、鄄（今山东鄄城北）一带人，孙武的后裔。生卒年月不详，约活动于公元前 4 世纪后期，大体在吴起之后，与商鞅、孟轲同期。他一生坎坷不平，连真实姓名也没能留下。据《史记》卷六十五《孙子吴起列传》记载，孙膑在早年曾与庞涓一道学习兵法。庞涓学成之后，先到魏国，被魏惠王任命为将军。庞涓自知才能不如孙膑，深怕孙膑在齐国得到重用，便生妒贤害能之心，密遣特使把孙膑从齐国骗到魏国，然后暗施毒计，借故陷害，施以膑刑（去掉膝盖骨），并在脸上刺字涂墨，使孙膑成为受人贱视的“刑徒”。孙膑之名由此而来。一天，当齐国使者来到魏国大梁（今河南开封）时，孙膑用巧计瞒过众人耳目，向使臣陈述了自己的遭遇和主张。使者大受感动，偷偷用车把孙膑带回齐国。

齐国的将军田忌对孙膑很友好，并以礼相待。田忌常和齐国威王赛马，下重金赌胜负。孙膑看到双方的马力差

不多，且都分上、中、下三等，但田忌输给了齐威王。于是，孙膑建议田忌在赛马时，用下等马对公子的上等马，用上等马和二等马分别对公子的二等马和三等马，结果田忌以二比一获胜，得了千金。田忌因此把孙膑推荐给齐威王。齐威王同孙膑讨论兵法，并任命其为军师。

周显王十五年（前354），庞涓率魏军八万围攻赵都邯郸。次年，赵国请齐国救援。齐威王以田忌为主将，孙膑为军师，统兵八万救赵。孙膑建议：兵法上说用兵要避实击虚，魏军长期攻赵，主力消耗于外，老弱疲惫于内，魏都大梁没有精锐部队，必然空虚，不如出兵直接进攻大梁。田忌采纳了孙膑的计策，魏军果然撤军回救大梁。孙膑判断魏军回师时必经桂陵（今河南长垣西北），即率主力先期到达桂陵，当庞涓率部经桂陵时，突遭齐军截击而大败，活捉庞涓。这就是历史上有名的齐魏桂陵之战，亦称“围魏救赵”战役。

周显王二十六年（前343），魏军进攻韩国，韩国向齐国求救。次年，齐威王以田忌为主将，孙膑为军师，又运用“围魏救赵”战法，率部直逼大梁，迫使魏军回救。魏惠王令太子申为上将，庞涓为将军[①]，率兵10万迎击齐军。孙膑利用魏军轻视齐军和庞涓急切求胜的心理，故意避战示弱，退兵减灶。第一天退兵时，驻地留下做10万人饭的灶；

---

① 《孙膑兵法·陈忌问垒》有“取庞涓而擒太子申”，与《史记》相符。《擒庞涓》篇说与此有分歧。或系被擒后曾被释放回魏，再度为将。

第二天退兵时，驻地留下做5万人饭的灶；第三天退兵时，驻地留下做3万人饭的灶。庞涓尾追齐军3天，见其灶数日减，便高兴地说："我知道齐军怯弱，进入我国3天就逃亡过半。"于是他脱离大军主力，自率轻骑追击。孙膑根据魏军的行军速度，估计在天黑以后会走到树木茂密、道狭地险的马陵（今河南花县西南），便在此设伏，并在一棵大树上刻下"庞涓死于此树之下"几个大字。当庞涓所部追到设伏地域时，齐军万弩齐发，魏军大乱，庞涓愤愧，拔剑自刎。齐军乘胜猛攻，俘太子申，全歼魏军，取得了马陵之战的胜利。从此，魏国一蹶不振，孙膑则因此而名扬天下。

孙膑晚年不知所终。他一生不但善于用兵，而且在遭受迫害时忍辱不屈，发愤著书，后又不断增补，留下了千古生辉的兵法。

（二）竹简《孙膑兵法》

《孙膑兵法》又称《齐孙子》，约成书于战国中期，史书对《孙膑兵法》早有记载。《史记》卷六十五《孙子吴起列传》说："世传其兵法。"《汉书·艺文志》著录有"《齐孙子》八十九篇，图四卷。"其后失传，至《隋书·经籍志》已不见著录。于是疑问丛生，或说孙膑即孙武，或说《孙膑兵法》即《孙子兵法》。

1. 《孙膑兵法》竹简的出土

1972年，山东临沂银雀山1号墓（属西汉早期）出土了几百片竹简，即《孙子兵法》竹简、《孙膑兵法》竹简和

其他先秦兵书竹简。这一发现使千年疑窦顿开，不解之谜忽释。原来孙武是孙膑的祖先，《孙子兵法》和《孙膑兵法》是两部自成系统的兵书。这一发现在国际上亦产生了轰动效应。

新发现的《孙膑兵法》竹简共364片，11 000余字，分上、下两编，各15篇。上编记述孙膑的言论和有关的事迹。下编内容疑点颇多，各篇文体不同，不似孙膑一人一时所作，可能由其弟子增编而成。1985年，银雀山汉墓竹简整理小组在重新编定《银雀山汉墓竹简［壹］·孙膑兵法》时，为慎重起见，将下编全部移入第二辑《佚书丛残》，并且增补了《五教法》一篇。重定竹简《孙膑兵法》为16篇，222简，4 891字。竹简虽然残缺，释义有待深入，但也基本上反映了孙膑论兵的要义。

2. 战胜而强立的战争观

同《司马法》一样，竹简《孙膑兵法》对战争问题也提出了自己的明确看法，即“战胜而强立”，“乐兵者亡”的战争观。它根据当时七雄纷争的形势，列举了“神戎（农）战斧遂，黄帝战蜀禄（涿鹿），尧伐共工”，舜“并三苗”，“汤放桀，武王伐纣”，周公东征之战事，说明人类社会自传说时代以来就是采用战争手段来实现自身的统治目的，企图用“责仁义，式礼乐，垂衣裳”等办法消除战争，保存自己，那不过是一种不切实际的幻想。要想在七雄纷争中使“天下服”，只有“举兵绳之”，达到“战胜而强立”，即天下归一的目的。否则就会“削地而危社稷”，

民众遭难，国家不得安宁。这种战争观适应了当时全国渐趋统一的客观形势要求，比前人的论述更具有切合时代需要的积极意义。孙膑在提出“战胜而强立”主张的同时，又极力反对乐兵（好战）的黩武者，认为“乐兵者亡”，这同《司马法》“好战必亡”的观点是前后相承的。

3. 富国强兵的治军思想

《孙膑兵法》治军思想的核心是“强兵”。而强兵的基础是“国富”。要在群雄纷争中“战胜而强立”，就要有雄厚的物质基础，即国家要富裕，只有“国富”，才是“强兵之急者也”。而强兵须有经过选拔的良将和士卒组成的军队为前提。良将不但要具备德、忠、信、敬等品质，还要善于掌握“破强敌，取猛将”的用兵之道：“阵”、“势”、“变”、“权”，即善于部署战阵，造成有利态势，灵活变换战法，掌握战争的主动权。士卒要经过严格的选拔和训练，要编制严密、赏罚分明，“素听”、“素信”，令行禁止。由这样的将帅和士卒组成的强兵，就可以所向无敌。

4. 知“道”而战的作战指导

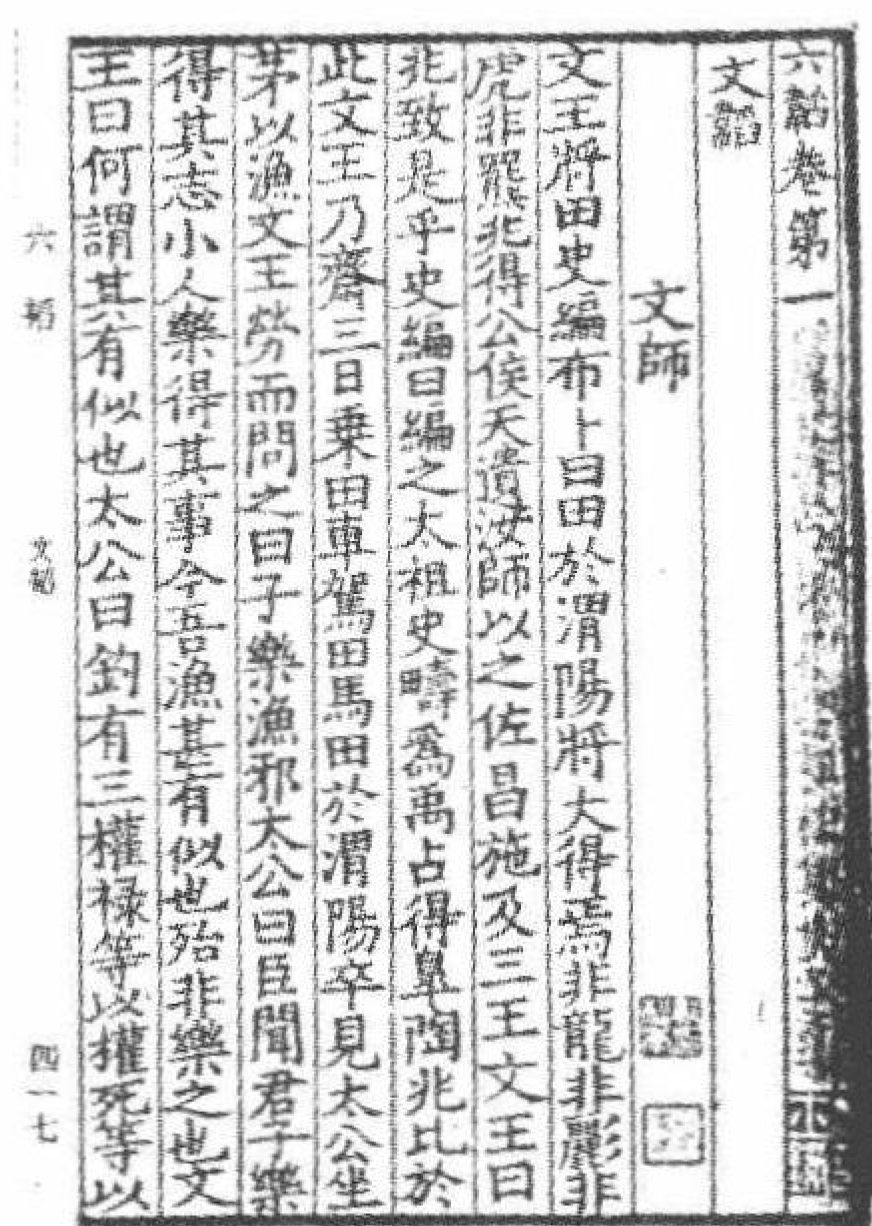
《孙膑兵法》在战争指导问题上，强调要“知道（取胜之道）”。“唯知道”，才能“安万乘国，广万乘王，全万乘之民命”。它所说的“知道”，就是“上知天之道，下知地之理。内得民之心，外知敌之情，阵则知八阵之经”，也就是要通晓天文、地理、人情、敌情和阵法等有关战争胜负的重要因素。在战法上，它要求战争指导者能创造有利的态势，充分发挥自身的长处，尽量避开自身的短处。诸如

避开敌军的精锐，批亢捣虚；示弱以麻痹敌人，诱其出战；先“让威”（后退），尔后制敌；用计谋分散敌人，尔后集中兵力歼灭之；对于凭坚固守的敌人，要采用引蛇出洞的办法，在运动中歼灭它；对于敌人防守薄弱之处，则全力攻取之；对于不同的地形和车、骑、步的特点，要有侧重地用兵，“易则多其车，险则多其骑，厄则多其弩”，即在平旷之地可多用战车兵，在险要之地可多用骑兵，在山隘和谷地可多用强弓劲弩的步兵（如马陵之战）。可见《孙膑兵法》主张因情用兵，反对用一种固定的战法去对付各种不同的敌人。

竹简《孙膑兵法》在继承《孙子兵法》等前人兵法的基础上多有发展和创见，它的重新面世，受到中外学者的普遍关注，现已有 10 多种文字的《孙膑兵法》的译本问世。日本及东南亚、欧美等地还有诸多关于《孙膑兵法》的介绍和评述文章，说明当今世界上对其内容的研究正在日益深入。

五　兴周灭纣的姜子牙及《六韬》

姜子牙是商周之际的军事家、政治家，历来受到人们的尊崇，秦汉以前的一些著述，常托用（即借用，假托）其名以提高威望，就连《六韬》这样一部著名的兵书也不例外。



六韜卷第一

文韜

文師

文王將田史編布卜曰田於渭陽將大得焉非龍非彲非
虎非羆兆得公侯天遺汝師以之佐昌施及三王文王曰
兆致是乎史編曰編之太祖史疇為禹占得皋陶兆比於
此文王乃齋三日乘田車駕田馬田於渭陽卒見太公坐
茅以漁文王勞而問之曰子樂漁邪太公曰臣聞君子樂
得其志小人樂得其事今吾漁甚有似也殆非樂之也文
王曰何謂其有似也太公曰釣有三權祿等以權死等以

六韜　文韜　四一七

《六韬·文师》影印页

《六韬》是中国古代的著名兵书，被列为《武经七书》之一。《隋书·经籍志》注称“周文王师姜尚撰。”后经历代学者考查并断定其成书年代，大多认为它不会早于战国晚期。其版本有《续古逸丛书》影宋本，以及明、清《武经七书》本等。1972 年，山东临沂银雀山西汉前期古墓，出土了汉人手书的《六韬》，其内容与现今流传的《六韬》基本相同。1973 年，河北定县汉墓也出土了《六韬》的竹简。这两地出土的竹简，足以证明《六韬》在西汉初已有定本。现存的《六韬》全书 6 卷，60 篇，内容丰富，对战争和军事的许多问题都有论述，对后世产生了深远的影响。16 世纪后，开始译成外文，在日本、朝鲜、越南等国都有流传。

《六韬》虽为兵书，但却能从政治胜敌的高度，阐发胜敌的思想。它认为“天下非一人之天下，乃天下（人）之天下”，只有德行高尚，治国有道的人才能君临天下，施政唯有“爱民而已”。用兵不过是“伐乱禁暴”，“除民之害”，使“百姓欢悦”才是目的。

它继承了《孙子兵法》的战争观和“不战而屈人之兵”的“全胜”思想，提出了“上战无与战”的主张，要求战争指导者能够掌握兵不血刃而能获得“全胜”的战争指导艺术。在指导作战时，需因敌情、友情、我情、地形、作

战样式的不同，采取不同的战法。它对战车兵和车战，骑兵和骑战，步兵和步战的不同特点和战法，以及相互之间的协同作战的战法，都提出了独创性的见解。对林战、山地战、渡水作战、火战（攻）等不同样式作战的战法，都有述前人之未述或前人述之未尽的精辟论述。

在治军方面，《六韬》继承和发展了《孙子兵法》和《吴子》的基本思想，主张任用勇、智、仁、信、忠兼备的将帅，统领军纪严明、赏罚公平、号令一致、训练有素的军队，并提出了寓兵于农的主张。

除此，《六韬》还有不少首创的内容：其一是《龙韬·王翼》中记载的“将有股肱羽翼七十二人”，他们分工明确，各用其事，组成军队的指挥机构。其二是《虎韬·军用》中记载的各种武器装备及其用途，反映了战国后期钢铁兵器大量成建制地装备军队的概况。其三是《龙韬·阴符》和《龙韬·阴书》中记载的各种保密符牌和军情文书，反映了当时已经采用秘密手段传递军情的情况。

六　史书记载的尉缭和《尉缭子》

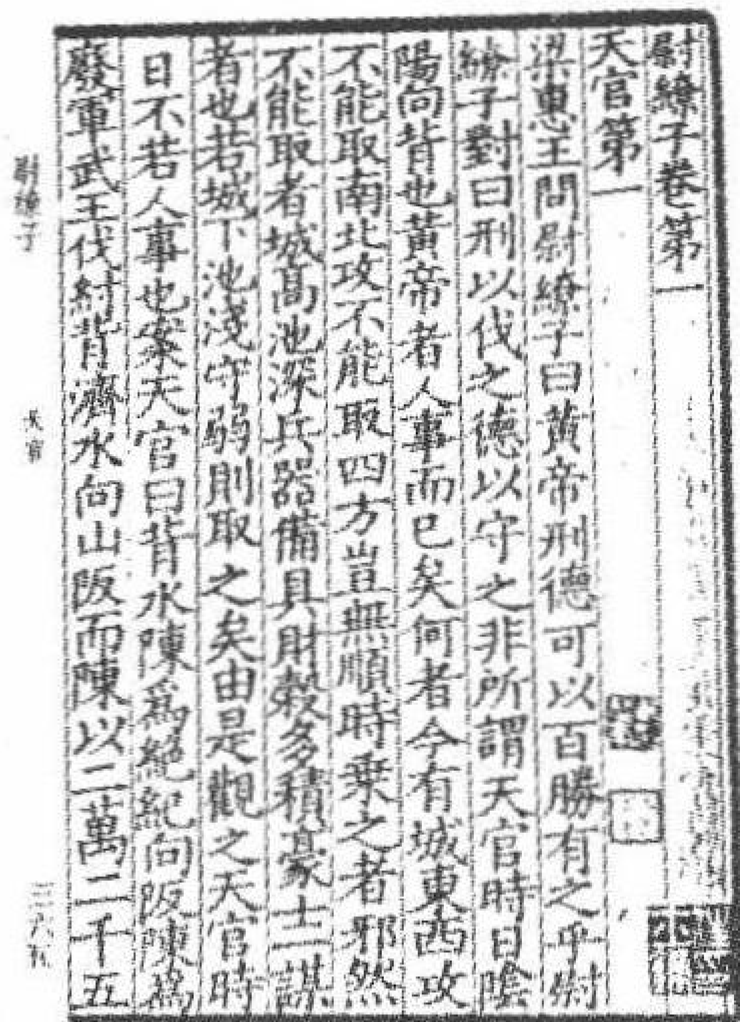
《尉缭子》是中国古代乃至世界上兵法研究者所推崇的古典兵学名著。由于史书记载的不同，多年以来，学术界对其人其书存在着多种不同看法。

（一）两个尉缭和两种《尉缭子》

《史记》和《汉书》的记载各不相同。

1.《史记》的记载

《史记·秦始皇本纪》称：秦王政（始皇帝）“十年（前237）……大梁人尉缭来，说秦王曰：‘以秦之强，诸侯譬如郡县之君，臣但恐诸侯合从（纵），翕而出不意，此乃智伯、夫差、滑王之所以亡也。愿大王毋爱财物，赂其豪臣，以乱其谋，不过亡三十万金，则诸侯可尽。’秦王从其计，见缭亢礼，衣服食饮与缭同。”又称：秦始皇以尉缭“为秦国尉，卒用其事。而李斯用事”。由此可见，司马迁所说的秦王政十年由魏国大梁入秦的尉缭，是被委任为秦国尉而名为缭的人，即以官职冠其名的“尉缭”，但没有说他有著作传世。


尉繚子卷第一
天官第一
梁惠王問尉繚子曰黃帝刑德可以百勝有之乎尉
繚子對曰刑以伐之德以守之非所謂天官時日陰
陽向背也黃帝者人事而已矣何者今有城東西攻
不能取南北攻不能取四方豈無順時乘之者邪然
不能取者城高池深兵器備具財穀多積豪士一謀
者也若城下池淺守弱則取之矣由是觀之天官時
日不若人事也案天官曰背水陳為絕紀向阪陳為
廢軍武王伐紂背濟水向山阪而陳以二萬二千五

《尉缭子》影印页



秦始皇（嬴政）像拓片

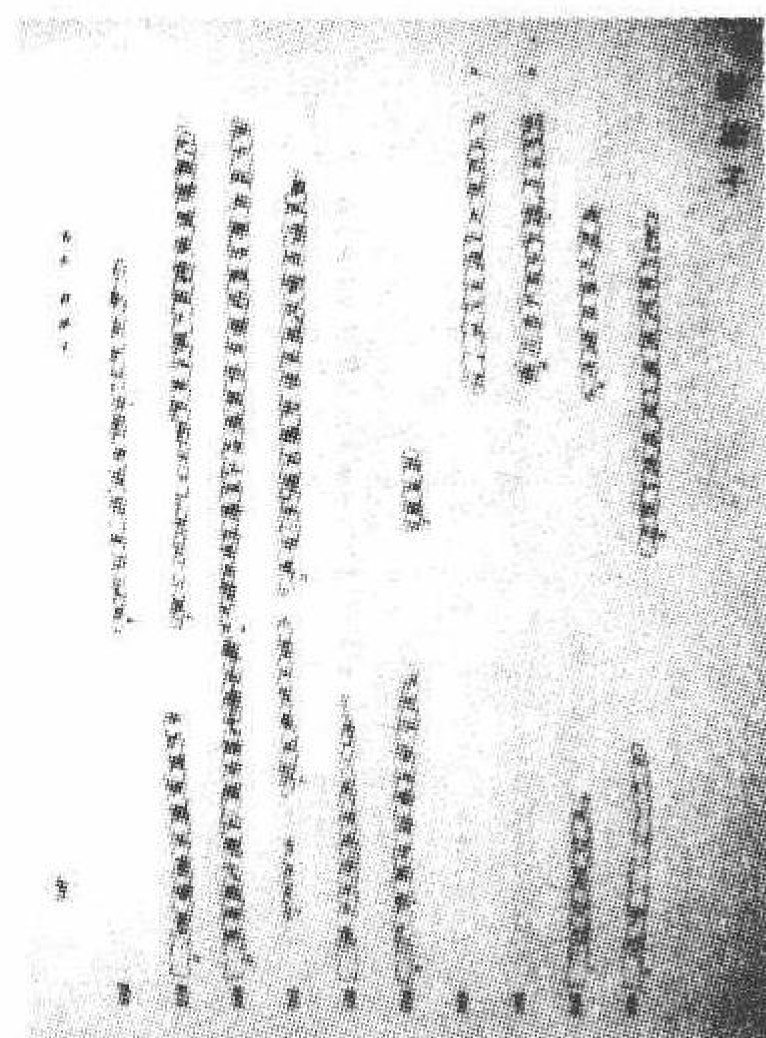
2.《汉书》的记载

《汉书·艺文志》“诸子略杂家”著录《尉缭子》29

篇。班固对此作自注说，尉缭是“六国时”人；颜师古称：尉缭系“尉姓缭名”；刘向引《别录》云：“缭为商君学”。《汉书·艺文志》“兵书略兵形势家”著录《尉缭子》31篇。《汉书·艺文志》虽然著录了两种《尉缭子》，但没有记载其作者的生平事迹。两部史书的记载各有不同。

今本（即传世本）《尉缭子》首篇即称：“梁惠王问尉缭子”。此中的梁惠王是战国时期魏国的国君，姬姓名莹，谥惠，前370～前319年在位。在位期间迁都大梁（今河南开封），故称梁惠王。周昱王二十五年（梁惠王二十六年，前344），梁惠王召集逢泽（今河南开封）之会，被尊为盟主。之后，魏国东败于齐，西败于秦，国势衰微。《尉缭子》对军事诸方面的议论，都以魏国为基础，反映了魏国的一些情况。

今本《尉缭子》内含24篇，又与《汉书·艺文志》所著录的两种《尉缭子》之篇目不同，故不可混为一谈。《隋书·经籍志》及《旧唐书·经籍志》、《新唐书·艺文志》只有杂家《尉缭子》5卷，兵家类不见著录。自宋景祐年间（1034～1038）编纂的《崇文总目》开始，又见兵家《尉缭子》5卷，宋神宗时（1068～1077），《尉缭子》与《孙子兵法》、《吴子》等被列为《武经七书》，而在杂家类中不再有《尉缭子》的著录。今本《尉缭子》即为《武经七书》本。



《尉缭子》残简影印页

1972 年 4 月，山东临沂银雀山汉墓竹简中发现《尉缭子》残篇，其内容大体与今本《尉缭子》相符，从而使明清以来出现的《尉缭子》系伪书的不实之词为之一扫。

今本《尉缭子》的基本内容是梁惠王时的尉缭所著。其依据是《尉缭子》开篇就说“梁惠王问尉缭子”、“尉缭子对曰”，并不断有“听臣言”、“听臣之术”、“臣谓”、“臣闻”、“臣以为”等语句，又称魏为“吾”、“我”等，前后语气一贯，君臣问对式议论贯彻始终。书中引证的历史人物有黄帝、尧、舜、商纣王、飞廉、恶来、周文王、周武王、太公望、齐桓公、公子心、孙武、吴起，从年代上止于战国前期的吴起。从国别上涉及齐、楚、吴、魏，其中引述吴起在魏之事尤多，这种情况大致适合梁王晚期魏国的国情。因此，有的学者认为，《尉缭子》是当时见过梁惠王本人且姓尉名缭的人所著。此说比较合理。

对于杂家、兵家和今本《尉缭子》之间的关系，后人也多有不同见解：有人认为杂家本和兵家本《尉缭子》本是同一部书；有人认为是内容不同的两部书；有人认为今本《尉缭子》原是兵家书，杂家书不存；有人认为今本《尉缭子》原是杂家书，兵家书不存；有人认为是两部古代残书的合编本；有人认为今本《尉缭子》中前 12 篇和“兵令”上下篇，是梁惠王时的尉缭所撰，属于《汉志》杂家类著作；后 10 篇阐述军法禁令的内容，与秦始皇陵兵马俑坑内布列的军阵相吻合，与兵马俑坑中出土铜车马战车兵的气势相融合，以及与书中谈到的军禁令与秦的传统精神

相吻合，说明这一部分内容当是秦王政十年从大梁入秦的尉缭所撰，属于《汉志》兵形势家类著作；今本《尉缭子·兵教下》中的“连刑”、“地禁”等12项“教成之法”，概括了“重刑令”、“伍制令”、“分塞令”等8篇的内容，说明这部分文字是与其他各篇没有连属关系的独立篇章。

如果从唐朝的魏徵在编撰《隋书》时，将《尉缭子》列入杂家而没有列入兵家，但在编撰《群书治要》时辑录的《尉缭子》，与银雀山西汉墓出土的竹简残本兵书《尉缭子》相应的内容雷同，也与今本兵书《尉缭子》相应的篇目基本一致的情况看，杂家和兵家《尉缭子》很可能是同一部书而各自归类的不同而已，或者说是今本《尉缭子》是杂家和兵家兼容并蓄的一部古典兵学名著。这是比较合理的一种看法。

（二）精辟的军事思想

《尉缭子》的军事理论与《吴子》、《司马法》、《孙膑兵法》、《六韬》的军事理论有许多共同点，它们都以治国、富国为基础，对强兵用兵的问题，进行广泛而深入的研究。其目的又是通过强兵、用兵的手段，达到国富、治国的目的。它们力求把强兵、用兵的手段做得尽善尽美，以期达到富国、治国的理想境界。

1. “诛暴乱、禁不义”的战争观

《尉缭子》认为：“兵者，所以诛暴乱，禁不义也。”这

种战争是正义的，不可避免的。因此要反对“杀人之父兄，利人之货财，臣妾人之子女”的不义之战，支持“诛暴乱、禁不义”的正义战争。《尉缭子》认为“王者伐暴乱”的战争，要以“仁义”为本，所以王者之师“不攻无过之城，不杀无罪之人……兵之所加者，农不离其田业，贾不离其肆宅，士大夫不离其官府”，只诛杀暴君一人。虽然这是难以做到的，但作为兵家的理论又是必须竭力倡导的。

《尉缭子》在论述支持正义战争、反对不义战争的同时，又指出“兵者凶器也，争者逆德也”，即战争是凶残而危险的，是在政治治国不能正常进行时采取的手段。所以既要“慎战”，又不能“废兵”；既要“备战”，又“不得已而用之”。《尉缭子》认为，战争不可随意进行，而要受政治的制约，“兵者，以威为植，以文为种，武为表，文为里……文所以视利害，辨安危；武所以犯强敌，力攻守也”。这种把政治视为根本，把军事视为从属于政治手段的见解是难能可贵的。

2. 以“道胜”为本的制胜论

《尉缭子》认为，凡统兵作战有三种夺取胜利的方式，即“以道胜”、“以威胜”、“以力胜”。但是“以道胜”是用兵作战取胜的最高境界。所谓以道胜就是通过讲武料敌，使敌人气失而师散，虽形全而不为之用，即竹简本《尉缭子》所说的“百战百胜，非善之善者也；不战而胜，善之善者也。”这样就能达到“兵不血刃而天下亲焉。”“以道胜”为本，并不排斥其他的取胜方式，即“以威胜”、“以力胜”。

所谓“以威胜”，就是要采取严明法令制度，明确赏罚措施，改善武器装备，激励士卒的必胜决心等措施，显示出强大的国威和军威。这种国威和军威必须建立在富国的基础上，即国家富庶而且安定，土地得到充分利用，因此不用出动军队，不用使用武力，就能威服天下。所以说，军事上的胜利，实际上取决于国家政治的昌明，取决于民众的同仇敌忾。

所谓“以力胜”，就是要由高明的将领统兵出征，进攻敌人的国土、城镇，歼灭敌人的军队，擒杀敌人的将领，夺取敌人的军阵，取得胜利后就班师回朝。

由此可见，《尉缭子》的制胜理论有三层含意：其一是力争“以道胜”，其次“以威胜”，不得已时才动用军队“以力胜”。这三种胜利方式都必须要以国家的富强、政治的清明、国力的丰厚为基础，否则都是空想。

3. “制必先定”的治军论

《尉缭子》认为，法制不但是治国的根本，也是治军的根本。任何一支军队，只有先制定各种制度，有了统一的制度，官兵的作战训练才能有秩序地进行而不混乱。号令明确，制度健全，官兵的行动就统一，作战时就能勇往直前，所向披靡。赏罚要公正严明，做到“有功必赏，犯令必死”，“杀一人而三军震者，杀之；赏一人而万人喜者，赏之。”犯令该杀者，虽系权贵也不可免；有功当赏者，虽系牛童马圉也不遗漏。只有这样，才能激发全体官兵的必死争先，英勇奋战的尚武精神。

《尉缭子》十分重视将帅的作用，认为将帅身负指挥全军的重任，面临危难时就要毫无畏惧地与敌决战，短兵相接时就要与敌拼杀。指挥得当，以谋取胜，就会建功立业，安国全军。指挥不当，优柔寡断，就会身死国亡。能够决智斗勇的将帅，要有独立指挥作战的权力而不受任何外界条件的制约和干扰，即“上不制于天，下不制于地，中不制于人”，“宽不可激而怒，清不可事以财”。

睿智神勇的将领所统帅的军队，能在任何地形条件下夺取作战的胜利：“兵之所及，羊肠亦胜，锯齿亦胜，缘山亦胜，入谷亦胜。方亦胜，圆亦胜。重者，如山如林，如江如河；轻者，如炮如燔，如垣压之，如云覆之。”在这样的军队进攻之下，敌军躲闪不及，退避无时；集结的敌人来不及分散；分散的敌人来不及收拢；左翼的敌人来不及支援右翼的敌人，右翼的敌人来不及策应左翼的敌人。这样的军队，就能做到兵锋所向如石击卵，无坚不摧，无敌不溃。

《尉缭子》还极其重视将帅的模范作用，藉以激励士卒，垂范三军。要求勤劳之师，将领必须先从自己做起，炎夏时不要张帐遮阳，寒冬时不要穿着裘衣，遇到险隘的道路要下马与士卒一同步行，水井挖好后要让士卒先喝，饭菜做好后要让士卒先吃，军营筑好后要让士卒先休息。总之，统兵的将领必须要同士卒共甘苦，亲身体察士卒的饥饱、劳逸和冷暖。这样的部队，虽经长久征战也不会疲惫，士气也不会衰竭。

七　圯上奇翁黄石公及《三略》

黄石公何许人也？后人“上穷碧落下黄泉”也无从寻觅。然而托用其名的《三略》，恰是中国古代的一部著名兵书。

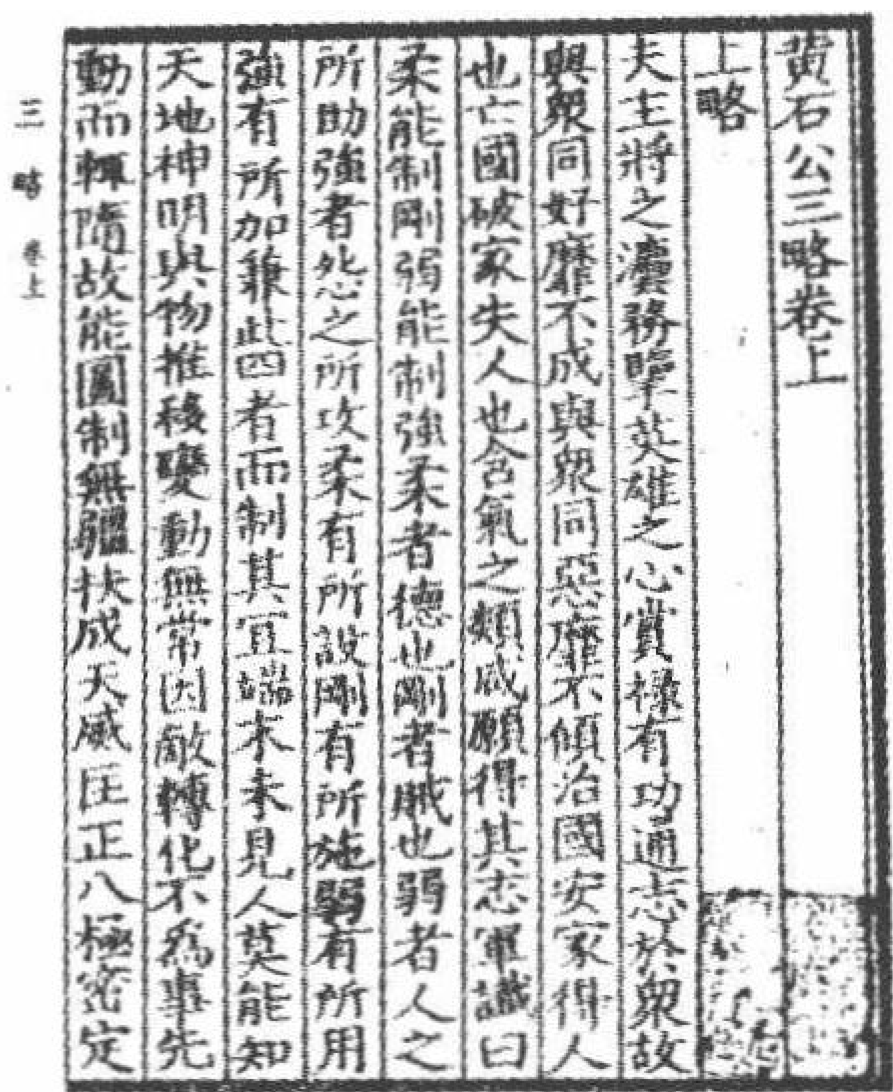
（一）黄石公授书张良的故事

史家司马迁在《史记·留侯世家》中，讲述了圯上奇翁黄石公授书张良的故事。据说秦朝末年，韩国贵族中一位很有作为的青年张良，曾试图刺杀秦始皇，结果未能成功，便更改姓名避难至下邳（今江苏邳县）。一天，张良闲游路过一座桥时，看到一位老翁故意将鞋甩到桥下，并让张良去捡。张良虽愕然，但面对长者，还是把鞋捡了回来。然而，老翁又让张良给自己穿鞋，张良恭恭敬敬地照办。老翁笑曰：“你这个年轻人是可以传授玄机的!”并约张良于五日后的清晨到桥头相会。头两次张良都迟到了，被老翁申斥一番。第三次张良于半夜时分就来到桥头恭候。老翁亦至，非常高兴，并赠书一本给张良，说：“你读这本书就可做帝王之师了。再过 10 年，天下将要打仗，过 13 年，你将在济北谷城山下见到我的化身——一块黄石。”说完，飘然而去。张良在下邳住了将近 10 年，秦末农民大起义爆发，他跟随刘邦西征，成为刘邦的军师。又过了 3 年，张良

路过济北，果然在谷城山下见到一块黄石，便派人把黄石取回家供奉起来。张良死后，与黄石合葬一处。后人称圯上授书与张良的老人为“黄石公”。

（二）托名黄石公的《三略》

《三略》又名《黄石公记》、《黄石公三略》。经多方考证，它既非黄石公所著，也不是张良所受之书，很可能是秦汉之际熟悉张良事迹的隐士所作。三国时期已见其名，《隋书·经籍志》开始著录。今存有《续古逸丛书》影宋本，以及明、清《武经七书》本等。全书分上、中、下 3 卷，约 3 800 余字。是一部从政治与军事的关系上论述战胜攻取的著名兵书。


黃石公三略卷上
上略
夫主將之灋務擥英雄之心賞祿有功通志於衆故
與衆同好靡不成與衆同惡靡不傾治國安家得人
也亡國破家失人也含氣之類咸願得其志軍讖曰
柔能制剛弱能制強柔者德也剛者賊也弱者人之
所助強者怨之所攻柔有所設剛有所施弱有所用
強有所加兼此四者而制其宜端末未見人莫能知
天地神明與物推移變動無常因敵轉化不爲事先
動而輒隨故能圖制無疆扶成天威匡正八極密定
三略 卷上

《三略》影印页

《三略》认为，贤明的君主首先要以道、德、仁、义、礼治国，要选用贤才管理国事，要“赏禄有功，通志于众”，才能得人心。其作者很重视民众的作用，指出“为国之道，恃贤与民”，“英雄者，国之干；庶民者，国之本”。进而强调战争要从保民的目的出发，“扶天下之危”，“除天下之忧”，“救天下之祸”，以正义战争战胜非正义战争。

《三略》在治军思想上的突出之处是，既重视将帅的指挥作用，又重视士兵的战斗作用。即将帅是统率全军、创造有利态势、战胜敌人的指挥者，士卒则是奋勇战斗、消

灭敌人的主力。为此，将帅既要有优良的品德和广博的知识，作到清廉、镇静、公平、严整，能接受下级的意见，能决断是非曲直，能容纳人才，能采纳众人的建议，能知国家风俗，能研究山川形势，能了解地形险阻，能掌握军队的权柄。将帅要与士卒同甘苦共安危。水井尚未凿成，将帅不可谓口渴；军灶尚未成炊，将帅不可言饥饿；帐篷尚未搭好，将帅不可言疲倦；冬季不着皮衣，夏季不用摇扇；雨天不撑伞，战时与士卒同赴危难。在此前的兵书中，还没有一部能像《三略》这样论述将帅和士卒关系的。

《三略》问世之后，受到世人的广泛重视。唐朝贤相魏徵将其内容收入《群书治要》中，宋朝将其定为《武经七书》之一，西夏国将其译成西夏文。《三略》于唐朝传到日本、朝鲜。足见《三略》影响之大。

八　李世民和李靖的《李卫公问对》

《李卫公问对》（以下简称《问对》）是唐太宗李世民与卫国公李靖，以问答形式议论兵法的一部经典兵书。李世民（599～649）是唐高祖李渊次子，唐武德九年（626）发动玄武门之变，即帝位。李世民雄才大略，智勇兼备，精于战法，善于出奇制胜，临战身先士卒，统军驭将，恩威并用。在位期间选贤任能，兼听纳谏，文治武功均有建树。开创了盛唐社会，有“贞观之治”的美誉。他的用兵

之法，在《问对》中有所记载。李靖则是《问对》的答卷人。

（一）文武兼备的李靖

李靖一生既有赫赫战功，又精通兵法韬略，是文武兼备的军事家。

1. 乱世遇明主

李靖是唐初军事家、兵法理论家。本名药师，京兆三原（今陕西三原北）人，生于北周武帝天和六年（571），姿态魁梧，青少年时即精通经史，尤善研讨孙吴兵法，深受其舅父（隋朝名将）韩擒虎的赏识，认为可以一起讨论孙吴兵法的人，除了李靖之外别无他人。其时李靖才 20 岁左右。大约在隋文帝后期，李靖开始进入仕途，当过长安县（今西安西北）功曹，到 30 岁左右，在兵部担任驾部员外郎。不久又在隋朝担任殿内直长，受到吏部尚书牛弘和左仆射杨素的赞扬。

隋大业十三年（617），李靖担任马邑（今山西朔县）郡丞。其时，恰值李渊出击突厥，李靖觉察到李渊有起兵反隋的企图，于是他前往江都（今江苏扬州），准备向在那里巡游的隋炀帝告发。走到长安时因道路阻塞不通，只好滞留长安。当年，李渊在太原起兵反隋，攻占了长安，俘虏了李靖，李渊决定将其处死。临刑之际，李靖呼喊说：李起兵是要为天下除暴乱，以成大事，为什么以私怨斩杀壮士？李渊知其不凡，又有秦王李世民为他说情，便放了

李靖。李靖从此归附李渊和李世民父子，实现了他多年以来梦寐以求的“投奔明主”的愿望。李世民召他入幕府，随同平定王世充，以功升为开府。

2. 平定萧铣

唐武德元年（618）五月，李渊在长安建立唐朝，史称李渊为“唐高祖”。武德二年，唐高祖稳定了在关中地区的统治后，即占领巴蜀地区，同时以关中为根据地，开始着手进行统一全国的战争。他一面命秦王李世民经略北方，一面则以赵郡王李孝恭等人经略荆州地区（今湖北荆州地区）。当时荆州为梁王萧铣所盘踞。萧铣是南朝梁宗室后裔，在隋末农民起义中占据了长江中下游地区，势力范围东起巴陵（今湖南岳阳），西抵三峡，北自汉水中游，南及交阯（今越南北部），在巴陵（今湖南岳阳）称梁帝，不久迁都江陵（今湖北江陵），拥兵40万，准备出兵进攻唐朝的巴蜀之地。

为了讨伐萧铣，唐高祖命令李靖统兵南下，前往夔州（今四川奉节），进行出兵前的准备工作。李靖率领唐军抵达峡州（今湖北宜昌），被萧铣所部阻挡，迟迟不能前进。高祖下令峡州都督许绍将李靖处死。许绍上奏求免，高祖准奏免死。同时，许绍击败了萧铣的军队，李靖的部队得以进抵夔州。武德三年，李靖率领800名士兵，击败了前来袭扰的少数民族，阵杀其首领冉肇则，俘其部5 000多人，消息传至京城，高祖高兴地对大臣们说：“我听说使用有功的将领，不如使用有过的将领，李靖果然立了大功。”从此

高祖对李靖倍加器重，命李靖担任行军总管，兼赵郡王李孝恭的行军长史，委派他处理军政大事。

武德四年，李靖向高祖陈述征讨萧铣的十项决策，高祖准奏并委任李靖总管三军。八月，李靖兵集夔州。萧铣认为此时江水泛涨，三峡路险，李靖不能进攻，故不设备。九月，李靖兵进下峡，诸将要求待江水退落时再发起进攻。李靖则否定此说。他指出："兵贵神速，机不可失，乘水涨而萧铣未知时，以迅雷不及掩耳之势，攻之可下。"待李靖兵至夷陵（今湖北宜昌）时，萧铣欲急召江南兵马来救，可惜已远水不解近竭。李靖进兵围城，萧铣遂降，其余江州、汉州闻风而附。高祖授李靖上柱国，封永安县公，安抚岭南地区。武德五年七月，岭南少数民族首领冯盎投降唐朝，在桂州（今桂林）拜见李靖。于是岭南 96 郡，60 余万户为唐朝管辖，李靖受任岭南抚慰大使，镇守岭南地区。

3. 统一江南

武德六年（623），辅公祏起义军降唐后复叛，自称宋帝。高祖命李孝恭为行军元帅，率舟师趋江州（今江西九江），岭南道抚慰大使李靖为副师进屯宣州（治今安徽宣城），另以李勣、黄君汉等七州总管随同进讨。七年正月，李孝恭、李靖率舟师攻破枞阳（今属安徽）。至七年三月，唐军已攻占江淮大部要地后，李靖率轻兵奔袭辅公祏的老巢丹阳，辅军数万不能战，弃城东走，李勣尾追不舍。辅公祏逃至武康（今浙江德清西）时，从者仅数十名心腹，遭

民间武装擒捕，送丹阳斩首，江淮遂平。战后，唐朝在丹阳设东南道行台，以李靖为行台兵部尚书，不久又改设扬州大都督府，以李靖为大都督府长史，协助李孝恭治理江南地区。

4. 反击东突厥

唐太宗贞观三年（629），李世民为消除突厥对北部的威胁，遂于十一月命兵部尚书李靖，统率李勣、李道宗等六总管，率十余万兵力进击突厥，于十二月收降突厥一部，突利可汗率部归附。四年正月，李靖率3 000骁骑，乘夜袭破定襄（今内蒙古和林格尔西北），颉利可汗率部北撤。二月，李靖与李勣会师白道（今呼和浩特西北），李靖选精骑1万，备20日粮，乘颉利懈而不备时，于夜间进击，直奔颉利牙帐，李勣所部继后。军至阴山（今大青山）时，遇突厥千余帐，全部俘获，使之随于军后。李靖命苏定方率200轻骑为前锋，乘雾而见。李勣所部直奔碛口（今内蒙古二连浩特西南）。颉利误以为是唐朝使者，以为安然无事。待苏部逼近7里时，颉利方知唐军来袭，遂仓皇逃奔，部众溃散。李靖击之，斩万余人，俘众十余万，颉利仅率残部万余人北越沙漠，至碛口，遭李勣部堵截，其大酋长率众投降，颉利单骑逃奔沙钵罗苏尼失部落。三月，李道宗部逼沙钵罗营，俘颉利，苏尼失率众降唐，东突厥亡。太宗将突厥降众安置于幽州至灵州一带，分置都督府，以突利等酋长为都督，治理其众。

贞观八年至九年，李靖又取得进攻吐谷浑之战的胜利。

十一年，进封卫国公。二十三年（649）去世，享年79岁。唐太宗下令将他陪葬于昭陵，把他的坟墓修成铁山、积石山的形状，以旌表他北灭东突厥、西征吐谷浑的功勋。

5. 兵法理论家

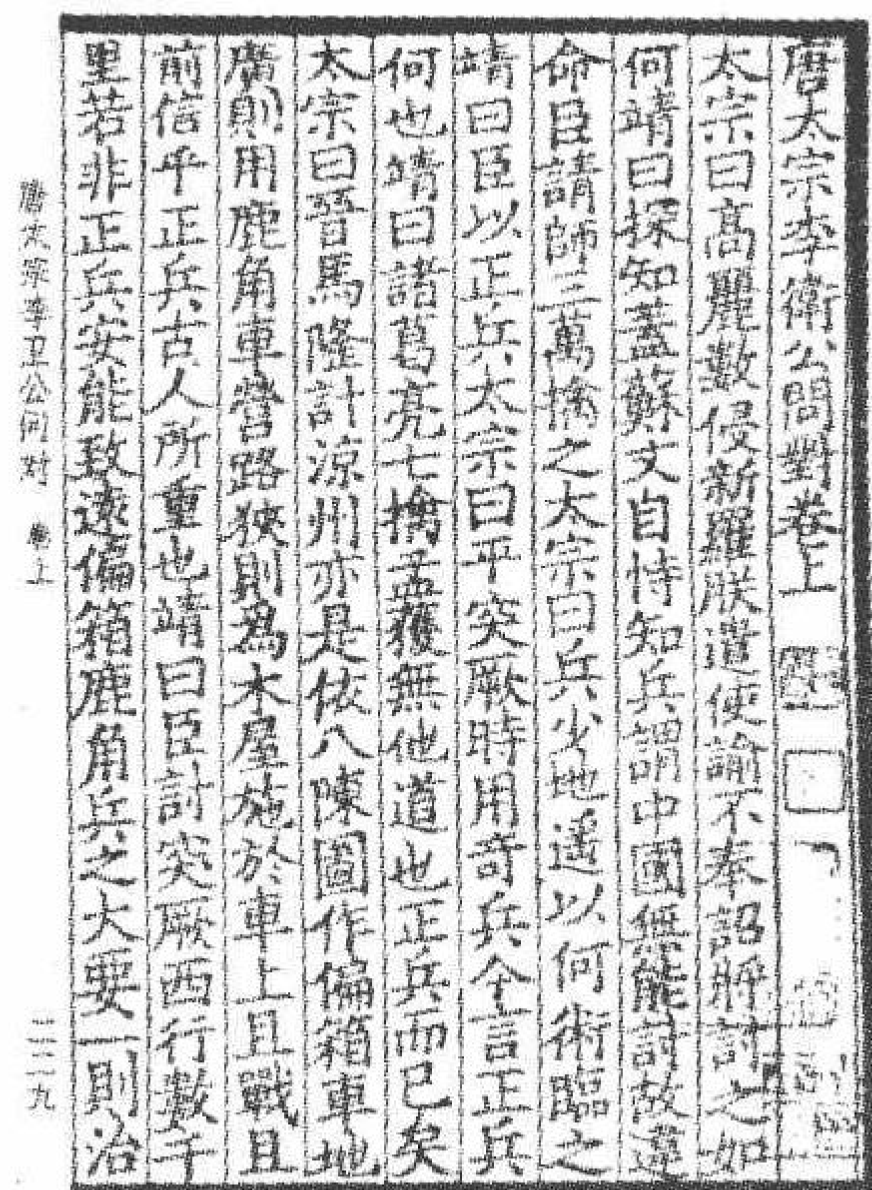
李靖用兵具有“临机果，料敌明”的特点，每次统兵出征，都能根据敌我双方的各种条件，制定周密的作战计划，进行全面的部署，作战时都能以谋略取胜，而且每次作战谋略都各有不同。《问对》虽非他亲笔所撰，但却是他兵法理论的结晶。

关于《问对》的作者和成书年代，自宋以来就存在着多种说法。一种说法认为《问对》确系唐太宗与李靖论兵的辑录。有多种佐证说明它辑成于唐贞观十八年（644）到二十三年之间；一说是北宋阮逸或他人依托之作；一说是由深通兵法韬略，熟悉唐太宗、李靖事迹的隐士，根据唐、李论兵的言论汇辑而成，具体年代当在五代末以前。

但是从《问对》中杂有唐太宗与李靖去世后的一些内容，如出现了唐高宗总章二年（669）由瀚海都护府改置的“安北都护府”等，可见《问对》不是唐贞年间所作，更非李靖亲撰，其成书年代不会早于北宋熙宁八年（1075），因当年神宗在诏书中还说“唐李靖兵法，世无完书”，所以《问对》当是北宋官方组织人员依据散见的李靖兵法所辑定，反映了唐代的军事理论，现在比较流行的是《续古逸丛书》影宋本《唐太宗李卫公问对》。

（二）自成一家的军事思想

《问对》继承和发展了《孙子兵法》以来的军事思想，提出了一些独特的见解，自成一家之说，具有重要的学术价值。



唐太宗李衛公問對卷上

太宗曰高麗數侵新羅朕遣使諭不奉詔將討之如
何靖曰探知蓋蘇文自恃知兵謂中國無能討故違
命臣請師三萬擒之太宗曰兵少地遙以何術臨之
靖曰臣以正兵太宗曰平突厥時用奇兵今言正兵
何也靖曰諸葛亮七擒孟獲無他道也正兵而已矣
太宗曰晉馬隆討涼州亦是依八陣圖作偏箱車地
廣則用鹿角車營路狹則為木屋施於車上且戰且
前信乎正兵古人所重也靖曰臣討突厥西行數千
里若非正兵安能致遠偏箱鹿角兵之大要一則治

唐太宗李卫公问对　卷上　二二九

《李卫公问对》影印页

1. 奇正多变的战争指导

奇正的含义比较广泛，既属于哲学领域中关于矛盾对立统一的范畴，又被用于解释政治和军事等领域中出现的矛盾对立统一的范畴。《老子》说“以正治国，以奇用兵”，指的是治国通常用“正道”，即用道德和法制的手段治理国家；打仗就要用“奇道”，即用“诡道”，也就是用谋略的手段指挥军队作战。最早把奇正用于军事领域，解释诸多矛盾对立统一范畴的是《孙子兵法》，诸如“凡战者，以正合，以奇胜”，“战势不过奇正，奇正之变，不可胜穷也”。可见《孙子兵法》一方面把奇正看作是兵力使用的问题，即“用正兵挡敌，用奇兵取胜”；另一方面又把奇正看作是战术变换的问题，这种变换是无穷无尽的。后来，孙膑在《孙膑兵法·奇正篇》、尉缭在《尉缭子》中、曹操在《孙子注》中，对奇正问题都作了很多精辟而扼要的阐述。但是，真正全面而又透彻地对“奇正多变”作战指导理论进行阐述的，当数李卫公李靖。

李靖对奇正多变的论述，上溯其源头《握奇文》，中集

《孙子兵法》等兵书之大成，又聆听唐太宗的高见，更加上自己多年战争经验的积累和研究的结晶，可以说他对奇正多变的论述，到了完备得无以复加、透辟清澈见底的程度了。

李靖认为隋朝大将韩擒虎只知道“以奇为奇，以正为正”的概念，而不知其变化，因此不能算是懂得运用奇正变换的将领。“正而无奇，则守将也；奇而无正，则斗将也”，只有“奇正皆得”的将领，才能称得上是“国之辅也”；只知其一，不知其二者，称不上是辅国之将。

李靖认为，善于统兵作战而取胜的将领，能够使自己指挥的军队做到“无不正，无不奇，使敌莫测”；能够通晓奇正之所在和变化的奥妙，所以他用正兵作战能够取胜，用奇兵作战也能够取胜，就连自己的部下也只知道作战取胜了，但不知道主帅是用什么方法取胜的。

所以善于统兵作战而取胜的将领，能够做到在战场上因敌我双方各种情势的变化，随时将“正兵变为奇兵，把奇兵变为正兵”，因此可以说奇正的变化，全在于统兵将领在战场上，为达到取胜的目的而临机应变所采取的各种举措。这种运用奇正变化取胜的高超手段，如果达到使敌人和自己的部下都感到神秘莫测的地步，就可以认为，这种将领对奇正变化的运用，已经达到炉火纯青的境界了。

李靖关于奇正问题论述的结论是：正就是正，也是奇；奇就是奇，也是正；正中有奇，奇中也有正；正可以变化为奇，奇也可以变化正；无不正，无不奇；正可以胜，奇

也可以胜；奇正的变化是无穷无尽的，取胜的方法是多种多样的。这种结论的得出，是由于李靖把影响战争胜负的诸多因素，放在战争的全过程中进行考察研究的结果。这是李靖的论述高人一筹之处。

2. “致人而不致于人”的制胜论

“致人而不致于人”，是《孙子兵法》中关于作战指挥要争取主动，避免被动，即调动敌人而不要被人所调动，争取掌握战争主动权的思想。李靖在《问对》中继承和发展了这种思想。《问对》指出，无论是进攻还是防御，都需要力求掌握主动权。掌握主动权，就能夺取战争的胜利，失去主动权，就会在战争中失败。上述关于运用奇正多变夺取战争胜利的论述，就是围绕这一战争指导原则展开的。

《问对》还从“奇正”与“虚实”的关系中，引申出运用“避实击虚”的手段，达到争取战争主动权的目的。《问对》指出，如果奇正变化运用得当，就可以改变敌人的虚实部署，使我军始终能以己之实，击敌之虚；以己之虚，避敌之实，牢牢掌握战争主动权，夺取战争的胜利。

同样，如果把“治力之术”运用得好，也能争取战争的主动权。即将本来无懈可击的敌军，通过我军将领正确运用“治力之术”，即“以诱待来，以静待躁，以重待轻，以严待懈，以治待乱，以守待攻”等手段，把敌人变成落入我的圈套、急躁冒进、轻举妄动、懈怠松

弛、混乱无章、远道来攻的饥饿疲惫之众，处于被动挨打的局面，我军则因此而处于士气旺盛，斗志昂扬的主动状态。这样，我军就能取得战争的主动权，也就能取得战争的胜利。

《问对》认为，在进攻或是防御中，也可通过运用“隐真示假”的手段，争取战争的主动权。即“守之法，要在示敌以不足；攻之法，要在示敌以有余”，因而使敌人不知其所攻，不知其所守，不该攻的攻了，不该守的守了；应该攻的没有攻，反而去守了；应该守的没有守，反而去攻了。这样我军就能处处避免被动而稳操战争的主动权了。

《问对》在这些方面，都发展了前人关于“致人而不致于人”的制胜理论。

（三）“教得其道”的治军论

《问对》认为，对军队进行教育首先要重视提高军队的政治素质，核心是加强军队内部的团结，密切官兵的关系，将领对士卒要“爱设于先，威设于后”，如果“爱未加而独用峻法”，是难以达到治军目的的。

在军事教育训练中，将帅必须要注意训练方法。“教得其道，则士乐为用；教不得法，虽朝督暮责”也“无益于事”。训练的方法要由简单到复杂，由单兵训练到小分队训练，再到阵法训练，由浅入深，循序渐进。教育训练还要区分对象，对少数民族士兵要训练弓马骑射之技能，对汉族士兵要训练强弓劲弩的使用之法。对将领还要进行“奇

正”、“虚实”及其运用等兵学理论的教育。唐太宗甚至还让李靖亲自对诸将教授这些内容。

九　少室书生李筌及《太白阴经》

李筌自谓少室书生，所著《太白阴经》，是晚唐一部著名的综合性兵书。

（一）少室书生李筌

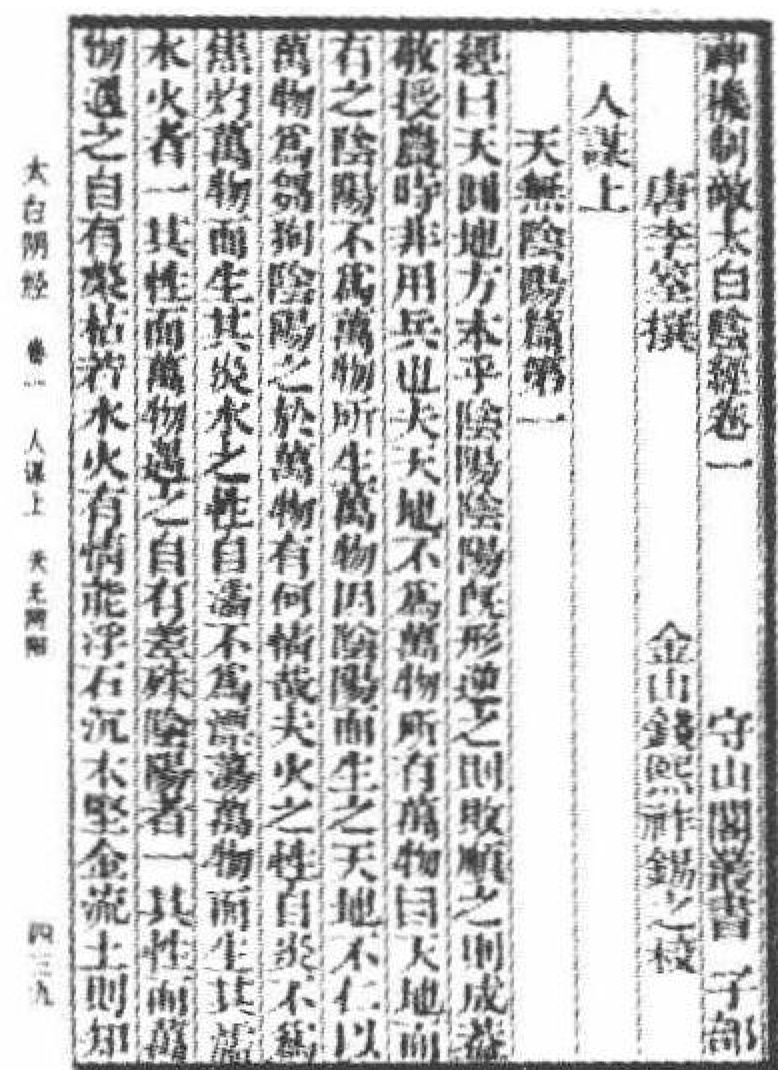
李筌，号少室山达观子。籍贯不详，生卒年月不见记载。大约生活于唐肃宗至代宗年间（756～779）。他在唐乾元二年（759）《进太白阴经表》的落款是：“正议大夫持节幽州军州事幽州刺史并本州防御使上柱国臣李筌”；在永泰四年（768）所作的《太白阴经·序》中，署名为“河东节度使都虞侯臣李筌”。又据《四库全书总目提要》记载：《集仙传》称李筌“仕至荆南节度使、仙州刺史，著《太白阴经》。又《神仙感遇传》曰：‘筌有将略，作《太白阴符》（似为“经”字之误）十卷，入山访道，不知所终。’”后据《新唐书·艺文志》和《宋史·艺文志》等书目记载，李筌还著有《孙子注二卷》、《青囊括一卷》、《阃外春秋十卷》、《通幽鬼诀二卷》、《军旅指归三卷》、《彭门玉帐三卷》等兵书。从这些记载中可知，李筌是精通文墨，任过军政要职，有政治和军事经验，著有多种兵书的官员，老

年入嵩山隐居，不知所终。但后人却以李筌入山隐居，编造出“李筌常游名山探奇术，于嵩山虎口岩石壁中得《黄帝阴符经》，遇骊山老姥，指明秘要，洞究深微，撰为兵书，名曰《太白阴经》”（《进太白阴经表》注）的神话，使李筌其人其书，蒙上了神秘的色彩。若拨开虚无缥缈的神幻迷雾，《太白阴经》便是一部比较全面反映晚唐以前军事状况的综合性兵书。

（二）晚唐综合性兵书《太白阴经》

全名为《神机制敌太白阴经》，由李筌献给朝廷。明以前只有抄本流传。现存最早的是明汲古阁抄本，清嘉庆年（1796～1820）以后，被《墨海金壶丛书》、《守山阁丛书》、《半亩园丛书》等多种丛书收录，刊印成 10 卷本，近 9 万字，流传较广。另有《四库全书》收录的 8 卷本传世。

《太白阴经》的精辟之处在于对人是战争胜负的决定因素之论述。它认为，阴阳之术不能决定战争的胜败，只有依靠人才能夺取战争的胜利。人有勇有怯，但勇、怯不是天生的，与生长之地无关，关键在于培养、锻炼和使用的得当与否。“勇怯在谋，强弱在势。谋能势成，则怯者勇；谋夺势失，则勇者怯”；“勇怯在乎法，成败在于智。怯人使之以刑则勇，勇人使之以赏则死”（《人无勇怯》）。人谋的最佳


神機制敵太白陰經卷一　守山閣叢書　子部
唐李筌撰　金山錢熙祚錫之校
人謀上
天無陰陽篇第一
經曰天圓地方本乎陰陽陰陽既形逆之則敗順之則成蓋
敬授農時非用兵也夫天地不爲萬物所有萬物因天地而
有之陰陽不爲萬物所生萬物因陰陽而生之天地不仁以
萬物爲芻狗陰陽之於萬物有何情哉夫火之性自炎不爲
焦灼萬物而生其炎水之性自濕不爲漂蕩萬物而生其濕
水火者一其性而萬物遇之自有差殊陰陽者一其性而萬
物遇之自有凝枯若水火有情能浮石沉木堅金流土則知
太白陰經　卷一　人謀上　天無陰陽　四三九

《太白阴经》影印页

效果是达到不战而屈人之兵的“全胜”目的。它指出，高明的将帅不一定要亲自部署战阵，而是能运用谋略屈服敌人；善于布阵的将帅不一定要亲自交战，而是能运用巧妙的阵法战胜敌人；善于指挥作战的将帅则是能运用灵活的战法使己立于不败之地；能够主动消除导致失败隐患的将帅才能避免败亡（《善师》）。为了夺取战争的胜利，不但善于延揽国内具有一技之长的专门人才，而且能设法使敌国之人才也为己所用。使用人才时要赏罚公平，做到“赏无私功，罚无私罪”（《刑赏》）。仁智的将帅要关心爱护士卒，与士卒共安危、同患难，使士卒听从命令，拚死作战。在指挥作战时，将帅能善于筹划，做出周密的部署，乘敌之隙，攻其无备，扬己所长，避己所短，见利而进，无利而退，这样就能立于不败之地。

《太白阴经》还对军典礼仪、各种攻防战具、宿营行军、战阵队形、公文程式、屯田、人马医护等问题进行分门别类的论述。其中尤为突出的是对各种兵器、攻守城器械、城防设施、水军战船的论述，其内容占全书篇幅的10%左右。反映了唐代以前在这些方面所取得的成果。这些成果，大多被宋代《武经总要》所转录。从兵书的编纂体例上说，《太白阴经》已经具有分类论述军事各科目的某些特点，是古代兵书从单一的兵法理论论述向兵法理论和军事技术理论论述相结合的过渡，为后世百科性兵书的编纂提供了借鉴。

十　知文通武的曾公亮及其《武经总要》

曾公亮是北宋时期著名的兵书著述家，他与丁度等人合作编著的《武经总要》，开创了兵书编著的新体例，成为现存最早由官方编修的第一部综合性兵书，或者称百科性兵书，对此后兵书的编纂和兵学研究，都有重要的借鉴和参考作用。

（一）知文通武的曾公亮和助编者丁度

曾公亮，字明仲，泉州晋江人。北宋咸平二年（999）生，天圣年间（1023～1032）中进士。初知会稽县，因治理镜湖水患有方而深得民心。康定元年至庆历四年（1040～1044），他奉命采集古兵法和本朝计谋方略，编成《武经总要》。庆历七年（1047），曾公亮升任天章阁待制，知郑州，知开封府事，政绩甚佳，民有夜不闭户之安。之后，又担任过参知政事、吏部大侍郎、集贤殿大学士等职。仁宗末年，即嘉祐八年（1063），契丹人入扰河界，曾公亮力主禁除，消除边害。后又任礼部尚书、吏部尚书、昭文馆大学士等职，晋封鲁国公。熙宁二年（1069），曾公亮因年迈退位。熙宁三年（1070）九月，又任河阳三城节度使等职，治军有功。不久，以太傅致仕。致仕前曾荐王安石为相。元丰元年（1078）去世，神宗赠以太师、中书令，

谥号“宣靖”，配享英宗庙庭，并御篆“两朝顾命定策亚勋”之碑。他为北宋的安定作出了重要贡献。

与曾公亮共同组织编纂《武经总要》的丁度，字公雅，祥符（今河南开封）人。生于淳化元年（990），曾任参知政事、观文殿学士、尚书左丞等职。皇祐五年（1053）去世，谥号“文简”。除《武经总要》外，还有《备边要览》、《庆历兵录》、《赡边录》、《迩英圣览》10卷、《龟鉴精义》3卷、《编年总录》8卷等论著。

（二）我国官修的第一部综合性兵书

《武经总要》分前、后两集，各20卷。前集有各种军事制度15卷、边防5卷。后集有历史故事15卷、阴阳占候5卷。庆历四年（1044）首刊本和绍定四年（1231）重刻本至今未见。现存较早的是明弘治至正德年间（1488～1521）据绍定本重刻本，中华书局于1959年将此本前集影印出版。明弘治十七年（1504）李赞刻本、嘉靖刻本、金陵书林唐富春刻本、明刻本、万历三十六年（1608）庄重抄本均属善本。《四库全书》本和《四库全书珍本初集》本，错、漏、删改、失真、妄说之处颇多，难以为据。

《武经总要》的编纂和刊行，明显地反映了北宋初统治者对兵学研究的重视。为了能在对北方诸少数民族政权进行的军事斗争中取胜，朝廷命文武百官总结研究历代的军事理论、战争经验和军事技术等内容，并集中人力、物力，编纂综合性兵书，以合时用。宋仁宗还在御制《武经总

要·序》中，对编纂工作提出了具体的要求。遵照仁宗的要求而编成的《武经总要》，具有两大历史性进步。

1. 创立了兵书编纂的新体例

在论述军事问题时，不再片面追求新原则的创立，以及从各种角度对既往原则的反复阐发，而是把历代兵学经典中对同类问题的论述，加以逻辑整理和编排，再注入本朝的新创见，为统兵将领提供系统的兵学理论。按照这种方法，《武经总要》所论及的军事问题，大致可分为如下几类：兵法理论、选将练兵、行军宿营、战略战术、战法战例、历代阵法、水攻火攻、兵器制造与使用、军事筑城与城战兵器、战船的形制构造与水军器械、军事制度、军队编制体制、军事组织、军事地理、兵要地志、军事后勤、阴阳星占等。这些内容分载在全书的40卷中，或一类一卷，或一类数卷，或类卷交错。这种编纂方法，既提高了全书的系统性和科学性，又便于查阅，对此后兵书的编纂，具有借鉴作用。

2. 大幅增加军事技术内容

调整了军事理论和军事技术二者的比例，其中军事技术内容大幅度上升，克服了既往兵书在这两方面畸重畸轻的倾向，改变了过去兵书对军事技术只是点到为止而不知其所以然的倾向，使统兵将领在熟谙军事理论的同时，也能掌握军事技术的要领。尤有特色的是在军事技术各卷中，还配有虽系古朴但又具有形象示意的大量图绘，把北宋以前及当时的军事技术，如同历史的缩影画卷，展现于读者

的案前，使人们对文中的军事技术内容有全面的了解。《武经总要》还及时地收集了当时在科学技术上的创造性成果，其中最突出的是指南鱼和三个火药配方。

指南鱼是一种磁性的指南仪，西晋的崔豹在《古今注》中已经提到，但没有详细介绍。《武经总要》则首次叙述了它的制法、构造和指南的原理。制作时，先将薄铁片剪成2寸长、5分宽的鱼形模样，然后把它放在炭火中烧红，用铁钳夹住鱼头，移至火外，使鱼尾正对子位，并放入水盆中，让鱼尾没水数分，装入密封的容器中。使用时，将一个水碗放在无风处，让指南鱼浮在水面上，其头便自动指向南面。指南鱼的研制促进了指南针的创造。大约在11世纪末，我国已将指南针用于舟师导航上。

火药发明于唐宪宗元和八年（808），但到北宋初才用于战争，而《武经总要》则是把制作火球、蒺藜火球、毒药烟球3个火药配方公布于世的最早文献。

《武经总要》编纂体例的两大进步，提高了兵书的科学性和实用价值，所以乾隆年间的著名学者、文学家纪昀在编纂《四库全书》时，称其“前集备一朝之制度，后集具历代之得失，亦有足资考证者”。此评价是十分恰当的。

十一　城防专家陈规及《守城录》

陈规是宋朝力主抗金的文臣，在抗金斗争中战绩卓著。

他与汤璹（shú）合著的《守城录》，从理论和实践的结合上，系统地论述了城防理论和守城战的各个方面，是我国古代一部影响最大、价值较高的城防专著。

（一）文韬武略兼备的陈规

陈规，字元则，密州安丘（今属山东）人。熙宁五年（1072）生，早年熟读兵书。靖康元年（1126），以通直郎知德安府安陆县事。到任后，即全力加强城防，改造城池，创制长竹竿火枪，改进抛石机，率领部卒坚守德安城。从靖康元年到绍兴二年（1126～1132），有一股被金军战败转而为盗的乱军九犯德安，陈规率军“九攻九拒，应敌无穷”。当时中原州郡全部陷于金军之手，唯有德安城仍固守在宋军之手而岿然不动。陈规因功升德安知府及德安府复州汉阳军镇抚使。后又改任顺昌（今安徽阜阳）知府。绍兴十年（1140），陈规协助东京（今开封市）副留守刘锜坚守顺昌，击退了金兀术数十万军队的围攻，因功升为枢密直学士。绍兴十一年（1141），宋、金议和后，移任庐州（今合肥市）知府兼淮西安抚使。次年，病死。

汤璹，字君宝，浏阳（今属湖南）人。生卒年月不详。淳熙十四年（1187）进士，历任德安府（今湖北安陆）教授、太学录、大理寺少卿等职。

（二）城守专著《守城录》

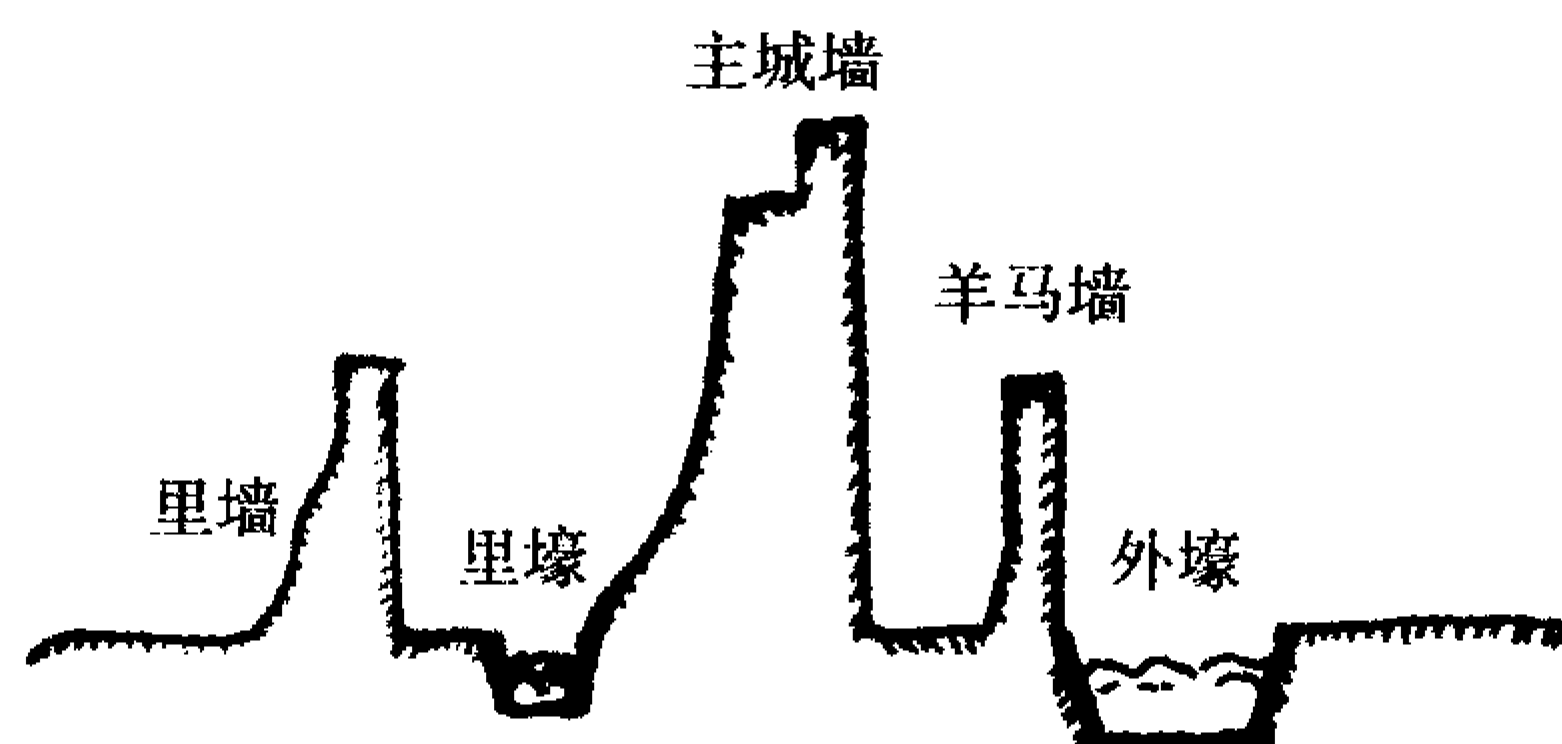
《守城录》由3部分组成，共4卷，约17 800字，分

别写作于3个时期。第一部分为《〈靖康朝野佥言〉后序》1卷，由陈规撰写于绍兴十年（1140）守顺昌之时。第二部分为《守城机要》1卷，由陈规撰写于守德安之时。第三部分为《建炎德安守御录》上、下卷，由汤璹撰写于淳熙十四年（1187）后任德安教授之时。这3部分内容原本各自成帙，大约在宋宁宗（1195～1224）后才合编为一书。后被《四库全书》、《守山阁丛书》、《墨海金壶丛书》、《瓶花书屋丛书》、《丛书集成初编》等丛书本收录。《明辨斋丛书》选收了《守城机要》与《建炎德安守御录》。另有清乾隆四十年（1775）抄本，以及嘉庆、道光时刻本。

《〈靖康朝野佥言〉后序》系为夏少曾《靖康朝野佥言》所写的序言。夏氏在《佥言》中记述了靖康年间金军攻陷汴京（今河南开封）始末之事，陈规读后写序，后被徐梦莘收录于《三朝北盟汇编》中。陈规在此序中总结了汴京失陷的教训，阐述了城防之策。《守城机要》详细论述了城郭、楼橹的制度和备御之方，对守城军民的组织编制、力量运用和各种守御实施也作了记载。《建炎德安守御录》详细记载了陈规守城的事迹。《守城录》全面反映了陈规的城守思想，概言之有以下几点。

1. 改革旧城制

陈规把德安城原来的一墙一壕改建为三墙两壕，增加了城郭的防御层次和纵深面，以便有效地防御攻城抛石机的击砸。



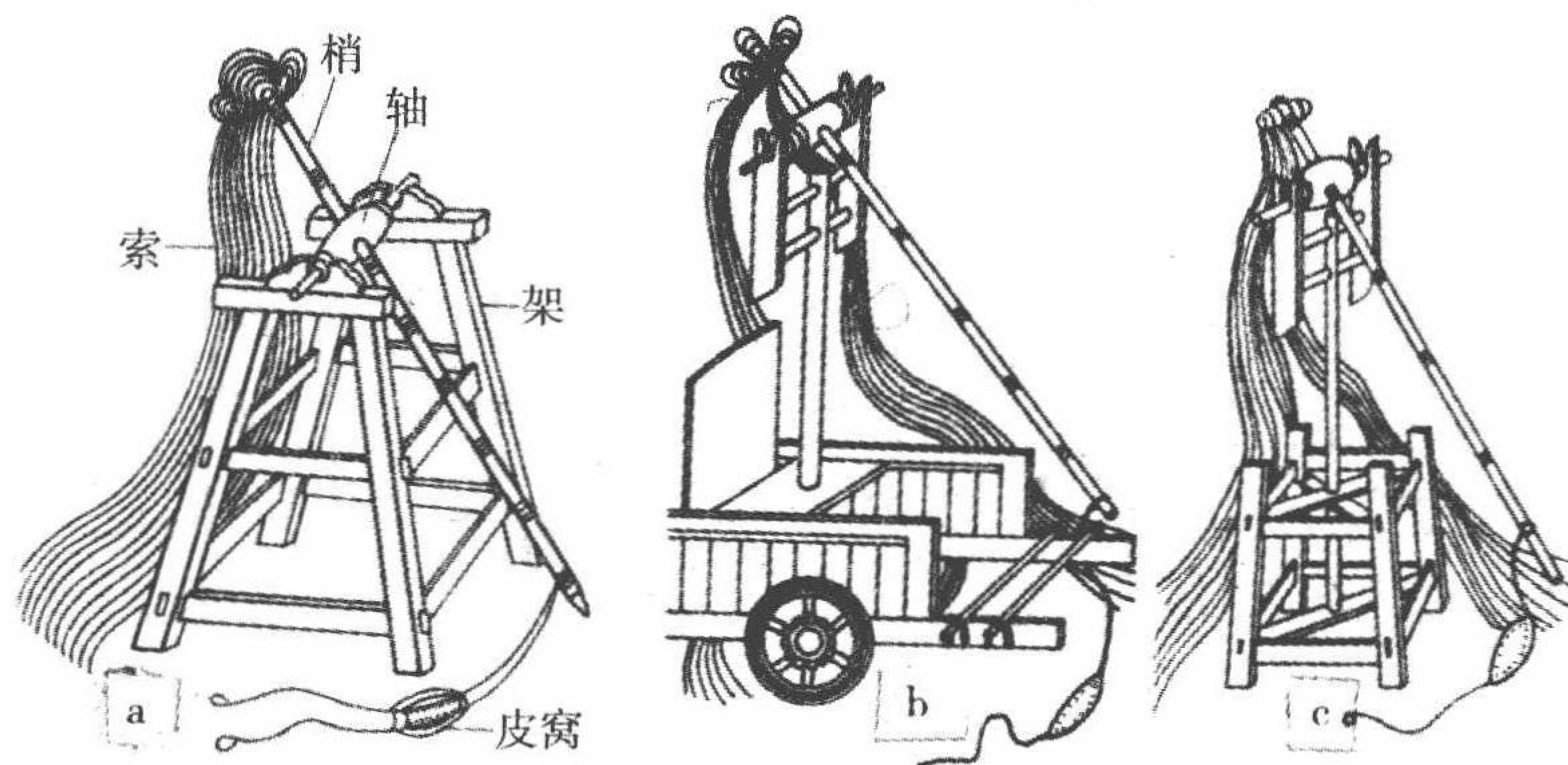
三墙二壕城墙横剖面图

2. 增开城门

陈规主张守中有攻的守城战法，反对既往闭门固守的思想。为此，他在每面城墙中多开偏门，平时作简易封砌并加上伪装，使敌不易觉察。战时可将其推开，让守城部队从偏门出击。在击退攻城的乱军时，这种城门发挥了应有的作用。

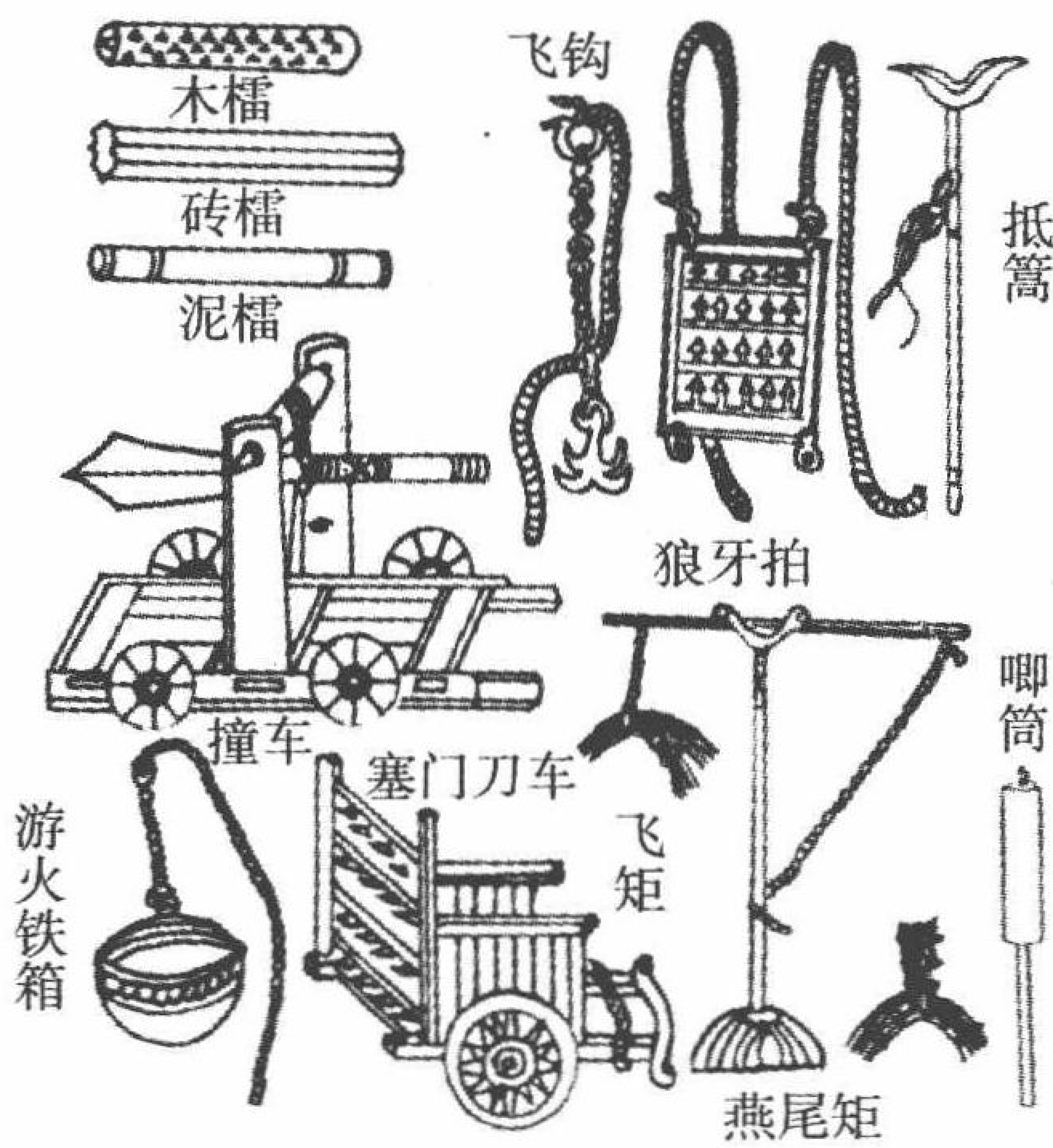
3. 改造和创制新型守城兵器

陈规选用坚实大木，聘请高明木匠，制成各种适用的抛石机，备足30斤～60斤重的各种规格的泥弹、石弹，对



三种抛石机

士兵进行抛石机机械使用的训练。把原来安于城上的抛石机，改置于城内的有利阵位处，由城上士兵导引抛射，准确命中攻城敌军，使抛石机在守城战中发挥了重要作用。更为重要的是，他还亲自组织军事技术人员，利用火炮药制成长竹竿火枪20余支，由60人组成长竹竿火枪队，同捆绑干竹、柴草的300头火牛相配合，在绍兴二年（1132）八月，击退了李横所部乱军用大型攻城掩体“天桥”对德安城的进攻。陈规综合使用各种守城器械，其中由陈规创制的长杆火枪，是世界上最早的管形火器。陈规本人也被史家誉为管形火器的发明家。



各种守城器械

南宋乾道八年（1172），宋孝宗下诏将陈规的《守城机要》改刻为《德安守城录》，颁行全国，令各地守城将领效法，在当时产生了重要影响。《守城录》中的许多内容，被明清时期一些兵书所引用和转录。

十二　首倡兵制研究的陈傅良与《历代兵制》

陈傅良是南宋时期永嘉派的著名学者。他为学重“经世致用”，为官“抗疏忠恳”，所著《历代兵制》是我国第一部兵制专著，也是研究古代兵制的重要参考书。

（一）首倡兵制研究的陈傅良

陈傅良，字君举，号止斋，瑞安（今属浙江温州）人。绍兴七年（1137）生，自幼聪慧敏锐，好学深思，加之家学熏陶，为文自成一家。后拜著名学者郑伯熊、薛季宣为师，共开永嘉学派之先声。乾道八年（1172），陈傅良登进士甲科。光宗时（1190～1194）为起居舍人，因进谏未被采纳而辞官。宁宗即位（1195）后，召为中书舍人，兼侍读，官制宝谟阁待制。嘉泰三年（1203）去世。死后谥“文节公”，学者们称他为止斋先生。著有《周礼说》、《春秋后传》、《左氏章指》、《止斋论祖》、《止斋文集》、《历代兵制》等。

（二）兵制专著《历代兵制》

《历代兵制》在陈傅良去世时尚未脱稿，题名为《周汉以来兵制》，到后来刊刻时才定为现名。现存有《墨海金壶丛书》、《守山阁丛书》、《长恩书室丛书》、《瓶花书屋丛

书》、《学海类编》、《兵法汇编》、《四库全书》等刊本。全书8卷，约3.5万字。

《历代兵制》以年代为经，先后记述了西周、春秋、秦、西汉、东汉、三国、两晋、南北朝、隋、唐、五代、北宋的兵制及其沿革。对西周的乡遂合一制，汉代的京师兵（南北军）、郡兵（轻车、材官、骑士），南北朝、隋、唐的府兵，唐代的犷骑、禁军，北宋的禁军、厢兵、藩兵，都作了详细的记述，从中可以看出后代兵制对前代兵制的继承关系和发展概况。其内容包括军队的编制、指挥、调发和宿卫番上，武官的选任和将帅的职权，兵员的征募和训练，兵种的区分和组织管理，纪律号令和赏功罚过，武器装备和供给军需等。

陈傅良在书中采用古代兵制与宋代兵制对比的方法，反映自己的观点，指出宋代兵制的流弊，希望当权者能够采纳他的建议，进行兵制改革。所以《四库全书总目》提要说："陈傅良当南宋之时，目睹主弱兵骄之害，故著为是书，追言致弊之本，可谓切于时务者矣。"通观全书，可以看出陈傅良在评论历代兵制的得失中，对兵制问题的主要看法。

其一，在军队的统御关系上，他主张"强干弱枝"，反对"诸王擅权"。他推崇西汉"重兵悉在京师，四边但设亭障"的做法，使"天下之兵皆内外相制"。

其二，在兵农关系上，他主张寓兵于农，兵农合一，耕战兼资，有事出战，无事归农。他称道唐朝的"府兵之

制，居无事则耕于野”，“若四方有事，则命将以出”。认为只有这样做才能“更劳均佚”，“民有常兵而无长征之劳，国有常备而无聚食之费”。

其三，在治军问题上，他主张重训练、严纪律、一号令、明赏罚。即对士兵须加强训练，让其熟习武器的使用技能，才能练成精锐之师。治军要纪律严明，号令统一，赏罚公平，才能士气旺盛，人不敢怠慢，作到“兵虽少而至精”。

《历代兵制》首开兵制研究之风，至今仍不失其借鉴价值，但有些看法尚带有一定的片面性。

十三　胸怀韬略的华岳及其《翠微北征录》

《翠微北征录》是南宋时期的著名兵书之一，全名为《翠微先生北征录》，系南宋武学生出身的华岳所著。因华岳曾在贵池（今属安徽）南齐山麓筑室，读书于南齐山名胜翠微亭，故又称《华岳先生翠微北征录》。

（一）胸怀韬略而不得志的华岳

华岳，字子西，号翠微，贵池人，武学生出身，为人颇轻财好侠。南宋开禧元年（1205），因上书谏止韩侂胄轻率举兵北伐，被贬斥流放至建安（今福建建瓯）。开禧北伐失败后，韩侂胄被诛，华岳被放还，复入学。登嘉定武科

第一，为殿前司属官，仍抑郁不得其志，又图谋去丞相史弥远，事被发觉，下临安（今杭州）狱，后被杖死。除《翠微北征录外》，尚有诗文集《翠微南征录》传世。

《翠微北征录》有两种存世版本：一为元抄本，题名《翠微先生北征录》，12 卷，3 册，藏国家图书馆善本室；一为清刻本，题名《翠微北征录》，12 卷，除顾之圻（1770～1839）的记以外，又增加了刘世珩的题跋，注有"光绪庚子（1900）四月贵池刘氏据元抄本谨刻"字样，属《贵池先哲遗书》第 11 种，3 册，国内图书馆有所收藏，为传世唯一刻本。

《翠微北征录》全书 12 卷，分"平戎十策"和"治安药石"两大部分。"平戎十策"是华岳针对南宋存在的十弊而提出的去弊兴利、富国强兵的 10 条建策。"治安药石"一语取"治安不可无兵，犹膏粱不可无药石"之意。作者紧密结合当世之利害，对和议政策、边防要务、破敌之方略、将帅修养和谋略、武器装备、敌情侦察、兵员招募、粮饷运输等问题作了详细的论述。

（二）主要的军事技术思想

《翠微北征录》所反映的军事技术思想，既不像《守城录》那样专一，因而具有一定的广博性；又不像《武经总要》那样全面，因而又具有相对的集中性和明显的特色。

1. 因技而用的选拔军事技术人才的思想

华岳认为，国家选拔军事技术人才要做到："因技以求

材，因材以制用……不可以一概论。”华岳指出，人的才能和技艺，各有所长，各有所短。善于用长枪大刀在战场上格斗、拼杀的人，却不一定会有掘地凿城的本领。长于弯弓牧马的人，在水战中却无所作为。因此，选拔军事技术人才，要注重其一技之长，把具有同一长技的人，编制成专业技术队伍。而后再把各种专业技术队伍集中起来，进行统一指挥和调配，用于作战和军事建设的各个方面，这样便可发挥综合的作用。

华岳不仅对选拔军事技术人才的思想作了理论上的阐述，而且还建议组建若干个专业军匠队和专业作战分队。其中主要有：善制弓弩箭镞的“筋角匠”，善制皮革和铠甲的“皮革匠”，善造楼橹的“木匠”，善于煎油和涂漆的“油漆匠”，善于冶炼钢铁制造兵器的“锋刃匠”，善于医治人马的医生和兽医，善于穿窟凿穴的攻城分队“窟穴将”，善于弄潮泛水、锥凿敌船的分队“波涛将”，善于攀缘城壁、缘梁走柱的分队“楼阁将”，善于飞烟射火、流光行爆的分队“烟火将”，善于夜行劫寨的分队“潜身将”，善于训练禽兽、以神怪疑敌的分队“飞走将”，善于上竿立索远眺的分队“轻捷将”，善知海道蹊径、岛屿分布的分队“洋海将”，善于操舟驾船、辨别风云的分队“风云将”，善于雕镌陶铸、机织销画、为怪服异旗误敌的“机巧将”等。因此，只要将具有各种技艺的人兼收并蓄，悉无所遗地编制起来，那么军事技术所需要的各种人才，就不愁缺少了。

破除以貌取人，而采用因技选拔人才的思想，是华岳

军事思想的一个显著特征。他在《翠微北征录》中阐述这一思想时，从客观实际出发，对人的技能之长处和短处、有用和无用、怯懦和勇敢等问题，提出了辩证的看法。他认为体魁貌美者未必具有一技之长，其貌不扬者却有可用之技，长于弓马骑射者未必能善于掘地攻城，善者或嫌于姑息，恶者反勇于战斗。在此以前，还没有一个军事技术家或一部兵书，提出过这样精辟的思想。

2. 谨其微而不昧于变的兵器制造思想

华岳在《翠微北征录·器用小节》中，对铠甲、马甲、弩手甲、弓、弩、箭、鞍、靴、枪、叉枪等武器装备的制造，提出了“谨其微而不昧于变”的思想。他针对当时武器装备制造中存在的种种弊端，提出了许多改进的措施。首先，华岳要求武器装备的研制者在设计与制造之初就要“谨其微”，即对每个细小问题都要设计精确，制造细致，否则就会浪费工时，耗费钱财，变成无用的弃物。其次，华岳要求武器装备的研制者不要“拘于定式，昧于从变”，而要根据时代的发展与实战的需要，以及使用者的各种具体情况，制造适用的武器装备。其三，华岳不但对武器装备的设计和制造提出了原则性的改进意见，而且还对以上提到的几种武器装备的尺寸、规格、制造工艺、改进的方法，都有详细而具体的规制和要求，这些都是其他军事技术论著中难得一见的真知灼见。

3. 以器制器的攻守城战思想

《翠微北征录》对于制造和使用各种攻城器械，进攻敌

军守备的坚固城池和山寨，以及制造和使用各种守城器械，抗击敌军对城池和山寨猛烈进攻的技术、战术与战法，都有许多独到的见解，充分反映了华岳以器制器的攻守城战的思想。他指出：攻城的方法与所用的器械，大约有42种，其中最主要的有火药箭、抛石机、掘地道、水淹、堆土山、登城梯板、高层攻城车天桥、投放毒品、捕捉飞鸽纵火等。守城的方法和所用的器械，大约有36种，其中最主要的有密植障碍物、加固城墙、遍立草人为疑兵、虚张旗帜、挖掘暗壕、侦听敌情、设置竖木闩、截断通向城外的通道、准备充足的兵器、挖掘通向城外的秘密地道、堵塞敌人可利用的洞窟、城门附近竖立木栅与削尖的竹签等。攻守城战开始后，便是这两类器械的较量。凡是在战略上得当，作战部署周密，器械的数量多、质量高，使用得法，战术运用得当的一方，就能取得胜利。

为了抗击金军的进攻，华岳除了深入研究攻守城池的器械与战法外，还广泛搜集了攻守山寨、要冲、捷径的器械和战法，提出了依托自然险要而守，屯军要害之冲而据，控制捷径之利而用的思想。华岳认为，依托自然险要而守，是一种既节省人力、物力而又收效明显的守御之法。他指出，平陆之地虽可在平时用人力、物力筑城凿池，修桥铺路，制造器械，以备战时之用，但到战时紧急而人力、物力不敷使用时，仍不免有失败的危险。自然险要却是天造地设，非人工智巧所能为，统兵将领如果利用山险之地修筑山寨，沟通水源，贮足粮草和生活必需品，那么，敌人

就会无路可登，无阶可陟。与此同时，在山寨险要之处构筑防御工事，贮备充足的守寨器械，便可依托险要，据寨而守。敌人若近寨而攻，则因上寨甚险而不能遂其谋。越寨而过，则又被出寨之兵袭其后，无法实现占领山寨的目的。华岳所说的屯军要害之冲，就是要以足够兵力、兵器屯驻战略要地，做到一夫当关，万夫莫开，那么敌人就只能望吴而叹止了。华岳所说的控制捷径之利，就是要在平时修筑一些有利于形成突袭态势而又容易被忽视的超近小路。控制这些小路，就可在战时对敌实施突袭，或以足够的兵力、兵器进行扼守，那么，敌人也就无法从这些捷径对我实施偷袭了。

4. 以器制器的水寨胜敌思想

华岳针对淮东、淮西多为水乡泽国的特点，提出了多建水寨、多备水寨战具以抗击金军进攻的思想。他指出，两淮之地多小洲、大渚、沙屿、石渍，其间河流环绕，人迹难至，到处都可修筑水寨，制备战具，抵御金军。为此，他列举了27种修水寨之法与39种守备水寨的战具。利用这些战具，可以实施多种击敌之法：水浅之处可多备障碍设施，破坏敌军的楼船缆索；水深之处可备草拉绳索，借以绊绕敌船的桨楫；水面上布撒棉絮稻草，使敌军车船之轮不能转动，大橹不能顺畅地摇；水中悬浮着的锤锥与浮钩，可使敌船吃水浅者不能移动，吃水深者不能离去；在芦苇编织的牌、筏前设置竹木桩墩，可使敌船不能深入，敌人的纵火之术也难以实施，而我方却能纵火焚敌；用漂浮的

木罂、皮囊，可拦河截汊而使敌船不能深入，放火箭燃烧的办法也不能实施，而我方却可施行无阻。如果多种守寨器械和战法综合使用，那么，就可以粉碎敌人的进攻，保障水寨的安全。华岳的这些论述，在南宋以前的其他兵书和论著中，也是从未见到过的。

5. 以战车和器械制敌骑的思想

北方各游牧民族以弓马骑射为长技，其马在雨雪连天的路上，也能奔腾跳跃而前；在千里戈壁的大漠上，也能疾驰如飞。宋军的战马却不能与之相比，它们在石板路上行走，其腿往往软弱无力；在泥沼里行走，其腿常常失陷而不能自拔；它们一到晌午就要饮水，一到黄昏就要喂料，否则就疲乏无力。华岳针对宋军战马不能与北方游牧民族战马匹敌抗衡的状况，提出以战车扼制敌骑和以器材障碍敌骑的建议，反映了避己之短、破敌之长的思想。

华岳在分析古今不同战车优劣的基础上，建议制造适用于实战需要的战车，这种战车具有如下几个特点：

首先，这种战车构造新颖，它由几种部件组合而成，便于组合和拆卸，可以因地而用，在平原旷野之地，可以将它合而为车，并由众多战车编成车阵，使敌骑阻止于车阵之前而无法长驱直进。如遇山险、河川等人和战车难以行进之地，便可将战车进行分解、拆卸，使部件成为各种兵器，既便于行军携带，又可使用它们同敌兵进行作战。因此，这是一种兼有防御和进攻双重作用的新式战车。

其二，这种战车的车身轻巧而易于回环运转，具有良

好的机动性，既方便实用，又价廉易造，能够大量装备军队。

其三，这种战车具有较好的武器装备：车前用药物浸泡过的木牌作掩护，火不能烧，水不能湿；车中贯穿枪支，留有孔穴；行军时，用人力在后面用力推；下陷时，用人力在前面拉；在平旷地带用以环列成阵，敌骑就难以施展其驰突的威力，再用强弩射向敌骑，敌骑不死即倒，丧失战斗力。

其四，这种战车兵还可与步兵、骑兵协同作战，发挥综合的杀敌作用，这样就可以战胜敌人的骑兵了。

用战车虽能遏制敌骑之驰突，但不能置敌骑于死地。战车虽可遏制敌骑追击，但不能杀伤敌骑。为此，华岳又建议创制新的障碍器械，以便杀伤、陷没和杀死敌骑。华岳认为，过去已经使用过的障碍器材，如铁蒺藜、木蒺藜、连板茅针、鹅项茅针、铁皂角、铁菱角等，虽能使敌骑致伤，但都有缺陷，所以需要加以改进，创制新的障碍器材。华岳本人就设计了铁蕈和竹贮两种障碍器材。

铁蕈的形状上锥下平，与木蕈相似。若人马踩踏在它的上面，因为下平而不会没入土中，上尖而能刺入人马的肌肉内，锥入敌骑的马蹄后也不容易被拔剔出来，是刺伤人足和马蹄的有效障碍器材。

竹贮是安有六个尖锋的椭球形障碍器材，形同老鼠屎，四周都有尖锋外刺，可刺破马蹄，中间有蒂，不会没入泥土中。马蹄踩中竹贮后，因其上尖下圆，故牢不可破。马

蹄若踢到它，就会被六个尖锋中的一二个刺中而中毒（尖锋涂有毒药）。平时不可以用手所握持，恐被尖锋所刺。也不可用布帛包裹，恐其刺出，只能把它放在竹筒里。使用时，把它置于金军人马必经的通道上，只要一马踩踏其上而跌倒在地，它就会左牵右绊，使其他战马也相继倒地；只要有一匹战马翻倒，它就会前挨后触，使其他战马也随之翻倒，以致整个马队的马都会跌倒、翻倒。如果在此情况下，宋军乘机实施攻击，金军骑兵就会混乱溃败。

华岳认为，如果能用轻车连阵，就能阻挡敌骑的冲突而使它不能进入我之疆土。如果能用铁蕈和竹贮等障碍器材，使进入我之疆土的金军战马都被陷覆而不能逃脱，那么宋军就必胜无疑了。

华岳在《翠微北征录》中，关于建筑城寨、制造攻守器械和障碍器材，用以抵御和抗击金军进攻的论述，具有积极的意义。由于南宋朝廷的腐败，而且华岳本人又不是统兵将领，所以他的设想和建议虽然是在调查研究的基础上提出的，具有一定的实用价值，但是并没有得到推广。这就是几百年来《翠微北征录》鲜为人知的一个重要原因。

十四　《南船纪》和《龙江船厂志》

明代沈岱所著的《南船纪》与李昭祥所著《龙江船厂志》，是中国古代不可多得的战船建造专著。历代学者似乎

很少有人将它们看作兵书。但是从书中所记载的各型船只可以看出，它们大多是战船，对船只建造的管理方式与船只用途的论述，又都具有军事色彩，是名副其实的兵书。

（一）两位战船建造者

1.《南船纪》

成书于嘉靖二十年（1541）。作者沈岱是明代杰出的水利与造船专家。字子由，号江村，江苏吴江县人。生于弘治四年（1491）。正德十四年（1519）举人，嘉靖十七年进士，授南京工部营缮司主事，旋调刑部主事。后出任绍兴知府，政绩甚佳，升任湖广按察副使，多为善政，解民疾苦，终因得罪缙绅而被罢官。晚年居仙人山，潜心著书。终年78岁，赠都御史。有《吴江水利考》5卷、《南船纪》4卷，以及《南厂志》、《牧越议略》等多种著作传世。《南船纪》是其代表作。向有锓本，其八世孙沈守义为之重刊。今仅国家图书馆藏有清乾隆六年（1741）沈守义刻本一部，为便于读者查阅，该馆曾复制一部。1989年12月，中国造船工程学会船史研究会，又将其影印一部分，作内部交流用。

2.《龙江船厂志》

是明代战船建造厂志专著。作者李昭祥是明代战船建造厂管理专家，字元韬，松江府上海县（今上海市）人。生卒年不详。嘉靖十六年举人。嘉靖二十六年进士。初任知县。嘉靖二十九年，任工部都水清吏司主事，派赴龙江造船厂督造战船。到任后，除主持督造战船事务外，便着

手编纂厂志，于嘉靖三十二年印行。1949 年，南京中央图书馆收入《玄览堂丛书续集》影印发行。

（二）内容各有侧重的两部战船建造专著

《南船纪》以战船等各型船只为主线，论述与造战船有关的事项。第一卷记载了黄船、战巡船、桥船、后湖船、快船等战船的图形、各部构件与船具的尺寸，以及用料数量、裁革等内容。第二卷记载了明代前期各卫所驻军所配战船的数量、修造规定，以及历年裁革和增造的情况。第三卷记载了南京工部都水清吏司与龙江造船厂等部门的编制，以及船厂所属地产内容。第四卷记载了造船、收船、收料、料余与考核等规章制度，保留了古代造船工料的精确数据、造船定额。

《龙江船厂志》以其组建、组织编制、规模、主要业务为主线，论述与造船事业发展有关的事项。第 1 卷《训典志》记载了明代前期历届朝廷关于造船的上谕、船政制度、官员的奏议、造船的成规、有关部门的职掌，以及《明会典》的有关条文。第 2 卷《舟楫志》记载了明代前期所造战船的名称、数量、形制构造与图形。第 3 卷《官司志》记载了龙江造船厂的编制员额。第 4 卷《建置志》记载了龙江造船厂的厂址地势、道里广狭、署宇沿革、坊舍（车间与房舍）的兴废。第 5 卷《敛财志》记载了龙江造船厂的田亩收入、木料（长 1 尺）与单板的价格，以及各种杂料。第 6 卷《孚革志》，记载了兴利除弊的各种规章制度。第 7 卷《考衷志》

记载了造船所用人工与材料数额的核定。第 8 卷《文献志》记载了历代所创战船的形制构造、造船官员的设置与名称、船舶使用的情况，从中看出历来造船之异同与用船之利钝。

（三）战船建造要“尽变通之利”的思想

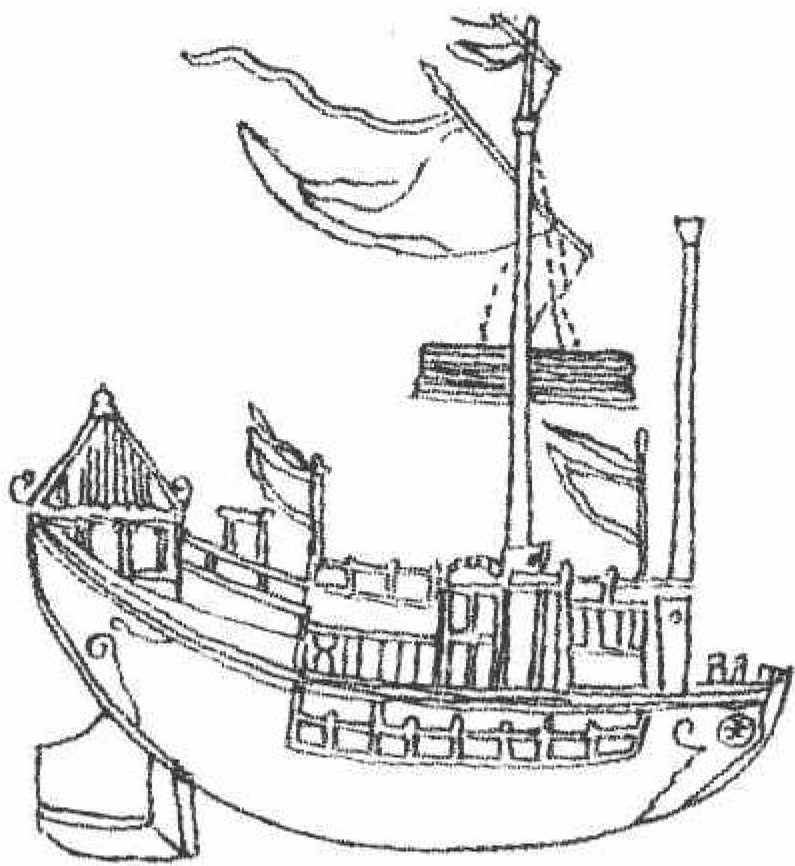
沈岱在《南船纪》卷 1《裁革船图数五》中，阐述了他关于战船建造要因时而变的精辟见解。他认为，凡事“变则通，通则久”。造船与制造其他器物一样，若要充分发挥它的用处，就必须要按时代的需要制作，这是制造任何器物都不可违背的规则。故：“因革损盖，君子亦难随时以尽变通之利而已。何也？利也者时之所便而安者之谓也。或有利于古而不利于今者，君子从而革之。非君子有心于革也，利之穷也。或有不利于今而利于后者，君子从而兴之。非君子有心于兴也，利之通也……向使其不利也，于何举之？使其利也，于何废之？故曰时也。”

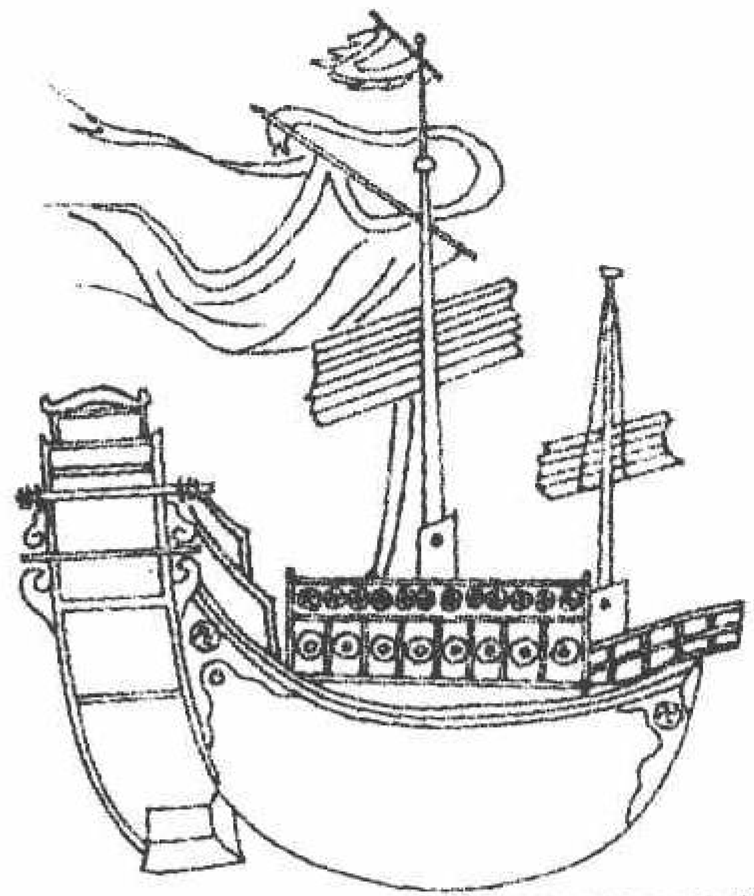
沈岱变革船制、船型的思想，不仅在于要革那些利于古而不利今的船制、船型，而且要变革那些不利今而利于后的船制、船型。这并不是有志从事造船者故意要这样做，而是让所造之船能够充分发挥其作用的必然要求。这是沈岱高瞻远瞩变革思想的反映。

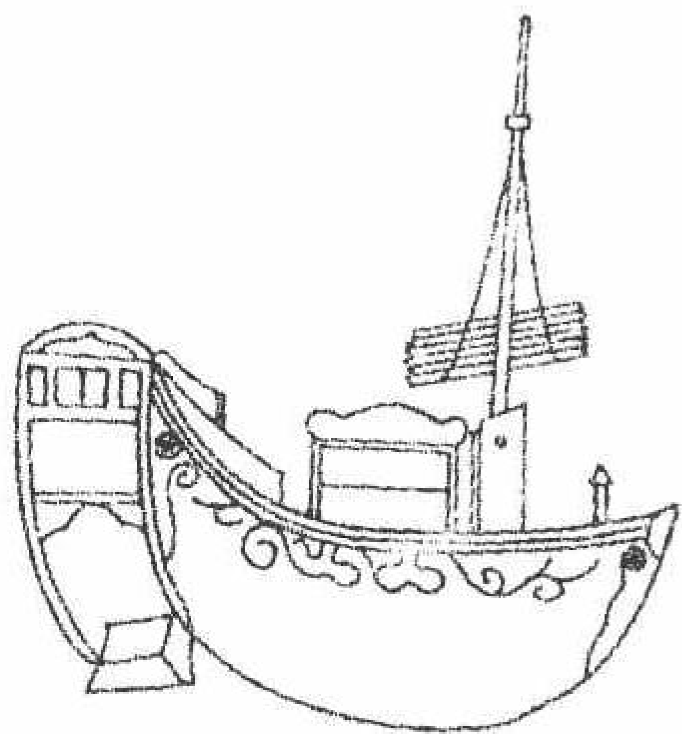
（四）混合编队奇正并用的思想

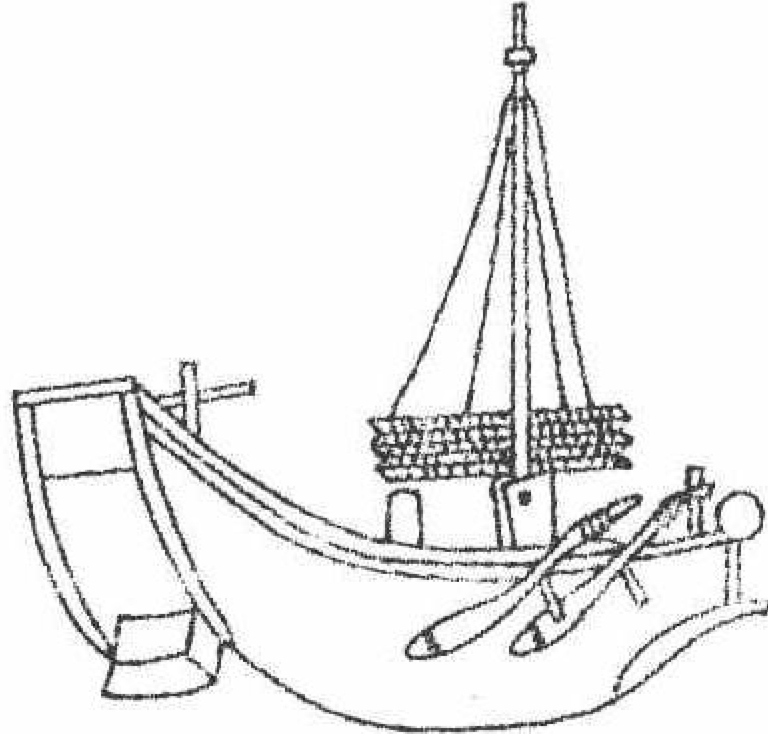
沈岱与李昭祥是以研究战船建造为主的船舶建造专家，因此对战船使用的战术与技术问题也有独到的见解。他们

认为，水战与陆战一样，具有“兵无常形，阵无史法”的特点，参战的战船，船体有大有小，“修短广狭不可律齐，其集众材而始成一”，只有各型战船混合编队，奇正并用，因变设奇，才能投机制胜。他们以各型战船在水战中的作用不同为例，对此作了进一步的论述。他们指出：大型的四百料战船，船体“大而雄，坚而利……有不战而先夺人之心”的气势。中型的二百料战船船首设车罗、拍杆，舱面建女墙战棚，舷侧有桨有橹，战具船具毕备，有攻战之利。小型的一百料与叁板船，“船小而速，则贵之往来游击，以尽其奇……出没无端，以尽其神”。浮桥船用之为桥梁，“此兵家所不容废也”。九江式哨船与安庆哨船系微型战

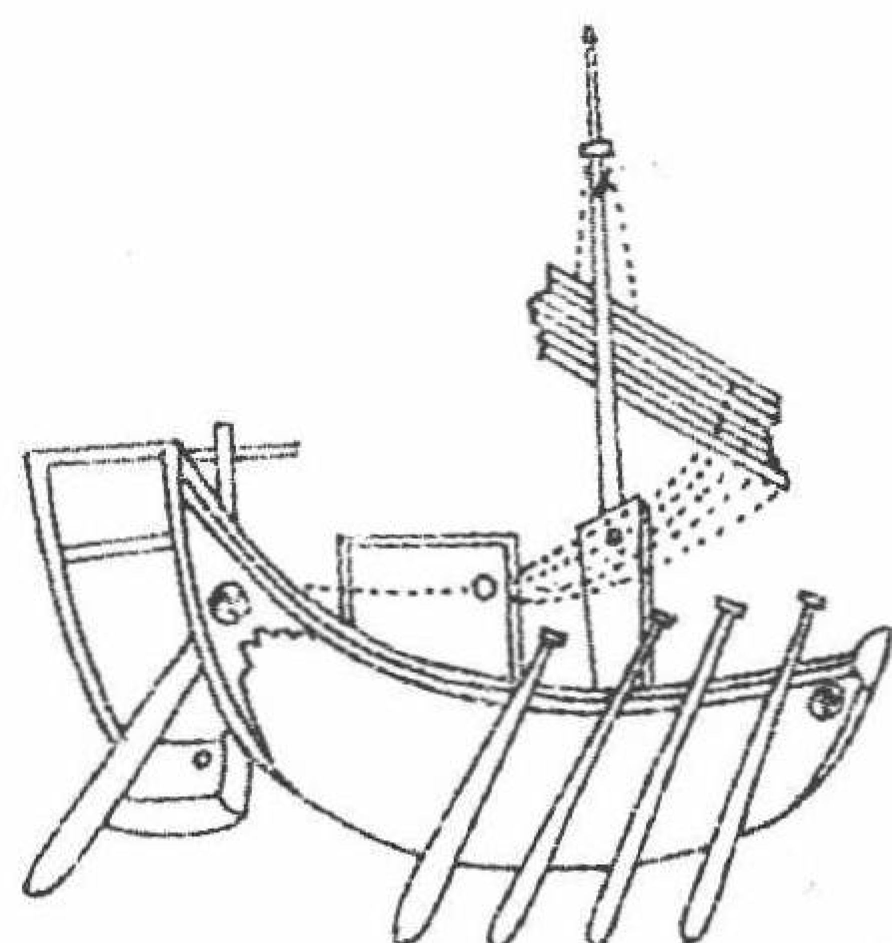

四百料战船


二百料战船


一百料战船


叁板船

船，但江船之速者“莫如安庆、九江者，或为向导，或为挑战，或为疑兵，或为伏甲”，诚为水战中之不可或缺的战船。即使是渔船，也具有往来神速的特点，“善阵者所不废也”，“岂可以其小而略之也哉”。这些论述足以说明沈啓与李昭祥是明代后期通晓战船使用理论的战船建造家。


安庆哨船

（五）辑录了上古至明初战船与水战的纪事

李昭祥在《龙江船厂志·文献志》中，对明初以前有关战船建造与水战之事，作了概要的辑录。其内容上自《周易·系辞八下》关于上古“刳木为舟，剡木为楫”的追记，下迄洪武四年（1371）明将廖永忠建战船300艘，溯江而上进攻四川夏政权的战事，前后将近3500年。其中提到的著名战船与战具有上百种，所记载的著名水战有数十次，从中可以看出中国古代主要战船演变的轨迹，以及主要水战的规模与战术、技术运用的水平。

十五　抗倭名将戚继光及其练兵论著《纪效新书》和《练兵实纪》

戚继光是明朝杰出的军事家、抗倭名将、民族英雄。

他所著述的《纪效新书》和《练兵实纪》，是以军事训练为主的著名兵书，有很高的军事价值，受到高度的重视，对明朝以后的兵学发展，产生了重要的影响。

（一）抗倭名将戚继光

戚继光，字敬元，号南塘，晚号孟诸。祖籍定远（今属安徽）。生于嘉靖七年（1528）闰十月初一，山东济宁的鲁桥镇。戚继光 17 岁时，其父戚景通病逝，他袭父职任登州卫指挥佥事后，勤于职守，忙于练兵，刻苦攻读兵书。嘉靖三十二年（1553），升任为主管山东防务的署都指挥佥事，统辖 3 营 24 卫。其时，日本封建主竭力支持倭寇掳掠中国沿海州县，不法豪绅和奸商也与倭寇勾结，浙、闽沿海倭患日益严重。戚继光赴任后，即全力整顿部队，严肃军纪，严格训练，整治海防，踏勘地形，熟悉风候、潮汐，探清倭寇活动规律，山东海防形势大振。嘉靖三十四年（1555），戚继光奉调至浙江都司，次年升任参将（位在副总兵之下），镇守宁波、绍兴、台州（治所在今浙江临海县）三府，全力备倭。嘉靖三十八年（1559），为了扭转守军将骄兵惰，战斗力低下的局面，戚继光亲去金华、义乌，招募4 000 名精壮农民和矿工，以“岳家军”为榜样组建成军，以新创的“鸳鸯阵”进行训练，军威大振，被人们誉为“戚



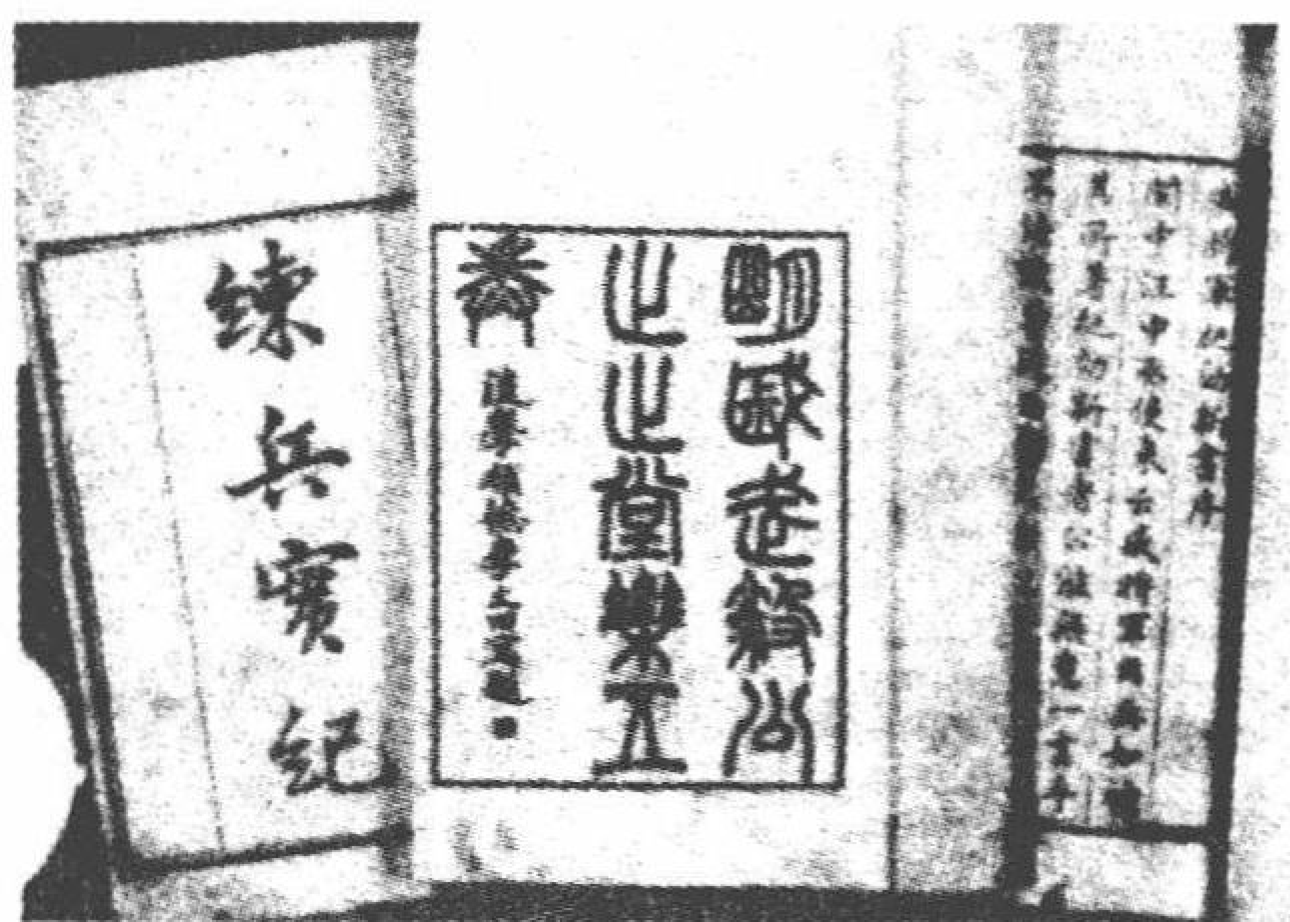
鸳鸯阵形象图

家军”。嘉靖四十年（1561），戚继光率军在台州地区抗倭时，九战九捷。次年，又捣毁倭寇在横屿（今宁德城外海域）的老巢。戚继光被任命为副总兵。嘉靖四十二年（1563），又与俞大猷合攻福建平海卫的倭寇，升任为福建总兵。次年二月，他率数千士兵，与仙游城（今福建仙游县）守军夹击倭寇，解了仙游之围。此后他转战闽、粤，至嘉靖四十五年（1566），东南沿海的倭患基本平定，海疆得以廓清。戚继光平倭之功卓著。

隆庆二年（1568），大学士张居正奏请朝廷，调戚继光到北方，总理蓟镇、昌平、保定三镇练兵之事。在镇16年，整饬边防，改建扩建长城，创建空心敌台，设立武学，训练将士，编练车、步、骑、辎合一的合成军，成建制地装备当时最先进的佛郎机、鸟枪和利用火药燃气反冲力推进的火箭，边防大治，蓟门宴然。戚继光被晋升为太子太保、左都督，后来又加封少保（与少师、少傅合称三少，一般为大官的加衔）。后受排挤，于万历十一年（1583）调广东。不久被诬陷夺职，回登州。万历十五年十二月初八（1588年1月5日）病故。戚继光治军严明，战绩卓著，“一年三百六十日，多是横戈马上行”的诗句，是他为保卫国家安全而努力奋斗的写照。更为重要的是，他留下了理论与实践密切结合的《纪效新书》和《练兵实纪》两部著名兵书。

（二）练兵教战的著名兵书《纪效新书》

《纪效新书》是戚继光在东南沿海平倭作战时所著，从



戚继光的名著

《戚少保年谱耆编》卷二的记载中可知，该书成于嘉靖三十九年（1560）。是年“春正月，创鸳鸯阵，著《纪效新书》”。全书原本18卷，卷首1卷。现有明万历二十三年（1595）徐梦麟刻本和书林江殿卿明雅堂刻本、明傅少山刻本，以及清代以来的多种抄本和刻本，《墨海金壶》等丛书亦有收录。14卷本有明万历十六年（1588）李承勋刻本、万历二十一年（1593）刻本、崇祯十七年（1644）刻本，与18卷本内容有所不同。《纪效新书》问世后，受到当时的朝鲜和日本两国的重视。万历二十二年（1594），朝鲜在设立训练都监时，曾用它作教科书。日本有宽政九年（1798）等刻本。

1. 练兵教战的新思想、新方法

《纪效新书》全面地反映了戚继光练兵和教战的思想，并具体规定了各项练兵的要求，如同近世的条例、条令一样。归纳起来大致有如下几点。其一是重视选兵。《纪效新书·束伍篇》中说，士兵要精选，对“城市游滑之人”、“奸巧之人”不可选用，须选“乡野老实之人”；所选士兵要体魄丰伟、武艺高强、干活耐劳而力大、办事能干而伶俐，这四条缺一不可；要根据所选士兵的特点，发给相应的兵器。其二是从严治军。明确各级武官和士兵的职责名

分，上下号令一致；惩治贪官、刁官、刁军；谕以忠义，厚恤战亡；作到恩威兼著，情法相融。其三是严格训练。训练要从实战出发，坚决反对搞虚套和花架子；要求官兵按号令训练，耳只听金鼓，眼只看旗帜（《号令篇》）；要重视平时养成。其四是严明军纪。凡"砍伐人树株，作践人田产，烧人屋房，奸淫作盗，割取亡兵的死头，杀被掳的男子，污被掳的妇人，甚至妄杀平民假称贼级……有犯，决以军法从事抵命"（《禁令篇》）。其五是赏罚公平。"若该赏处，就是平时要害我的冤家，有功也是赏，有患难也是扶持看顾；若犯军令，就是我的亲子侄，也要依法施行，决不干预恩仇"（《禁令篇》）。戚继光说到做到，带头执法，曾斩杀了他临阵回归的长子。其六是将帅须精通武艺。将帅不但要有文韬武略，还要精通技艺，"技艺岂可独使士卒该习，主将不屑习乎？"（《纪效或问》）只有将帅自己的技艺精通，才能作士卒的表率，战胜敌人。

2. 积极创制与使用新型兵器

《纪效新书》全面反映了戚继光敢于改革和创制新型兵器的思想。"器械不利，以卒予敌也；手无搏杀之方，徒驱之以刑，是鱼肉乎吾士也"（《长兵篇》）。在这种思想指导下，戚继光在东南沿海抗倭时，积极组织部下研制新型兵器，取得了重要成果，仅见于书中记载的就有下列几种。一是最早转载"制合鸟铳药方"（此方系在抗倭战争中得自于倭寇）。用硝1两、磺1.4分、柳炭1.8分配制而成，三者分别占75.75%、10.6%、13.65%，与当时世界上火绳

枪炮所用的发射火药基本接轨，是中国传统火药向新型火药过渡的标志，此后各种兵书在谈到火药时，无不转载此方。二是书中对当时新创制的佛郎机和鸟枪等火绳枪炮的结构和制造方法，作了详细的记述。三是书中还记载了新创制的连子铳、子母炮、满天烟喷筒、飞天喷筒、火砖、火妖、火蜂窝等火器，以及狼筅（xiǎn）等冷兵器的制造方法。四是书中记载了大型福船、中型海沧船、小型苍山船的构造、性能、装备，以及编制训练等新鲜内容。其详细完备之程度，实为同时期其他兵书所不及。

3. 注重提高官兵使用兵器的技艺

《纪效新书》还全面反映了戚继光注重使用兵器，以及编练能发挥各种武器长处的布阵思想。它认为，士兵有精良的兵器后，还必须训练其使用方法，有了利器不会使用，等于没有利器。训练兵器的使用时，须统一号令。如果士兵能熟悉号令，精通使用兵器的技艺，那么其战斗力便能得到充分的发挥。书中对刀、枪、棍棒、狼筅等冷兵器，以及佛郎机、鸟枪等各种火器的使用方法，都有详细的叙述。在叙述鸟枪的使用方法时，还提出了用眼睛看后照星，用后照星对前照星，用前照星对所打之人的“三点一线”的射击方法，这在我国还是第一次。戚继光要求士卒不但能使用各种火器与长柄、短柄冷兵器，而且要根据战斗情况的需要，变换使用方法，使长兵器也能作护身的短兵器使用，短兵器标枪也能作长兵器击敌。除此，还强调各种兵器的搭配使用，使其能长以护短，短以卫长，发挥综合

的杀敌效果。戚继光所创编的鸳鸯阵及其分解的二伍阵、三才阵，以及由鸳鸯阵合成的菱形哨阵，便是各种兵器搭配使用的最佳陆上作战阵形。与此同时，他所编练的水兵营，也是大中小各型战船、轻重型火炮与火绳枪、各种燃烧与爆炸火器、长柄格斗兵器、短柄卫体兵器、射远兵器与防护装具搭配使用的最佳水上作战阵形。同期的其他各种兵书，对这些问题的论述，都没有达到《纪效新书》的程度。

（三）《纪效新书》的姊妹篇《练兵实纪》

《练兵实纪》是戚继光到北方主持练兵后所作，其中正文9卷成于隆庆五年（1571），杂集6卷成于万历初年。现存有万历二十五年（1597）邢阶刻本、天启二年（1622）刻本、清道光二十三年（1843）许乃钊刻本，以及其他多种活字本、抄本、铅印本，不少丛书也有收录。《练兵实纪》与《纪效新书》虽然都是出自戚继光之手的并蒂双莲，但其所依据的敌情、天候、地理、守备设施和民风等客观条件各不相同，故其论述的重点也多有差异，两者如春兰秋菊，各有千秋。

1. 练兵重在练将的思想

《练兵实纪》全面反映了戚继光练兵重在练将的思想。主要论点有二。其一是要选择品德优良者任将帅。因为将帅是一军之长，他们的举动会影响全军，必须选拔“光明正大，以实心行实事”，懂得生死的意义，明辨利害得失，做好人，守节操，宽度量，禁声色，尚谦德，惜官箴，能

够“以舍生为本的人”作为将帅（《练将第九》）。其二是要对将帅进行兵法教育。“兵之有法，如医之有方，必须读习而后得。但敏智之人，自然因而推之，师其意不泥其迹，乃能百战百胜，成为名将。盖未有不习一法，不识一字，不经一事，而辄能开阖变化，运用无穷者”（《练将第九》）。为了让将帅能系统地学习兵法，戚继光主张兴办“武庠”（即兵法学堂），学习文化，攻读兵书，练习“三军各色武艺，长短器具”，在“精通一二技”的基础上，再掌握其余技艺的概要（《储练通论》）。

2. 重视单兵和营阵的训练

《练兵实纪》全面反映了戚继光重视单兵和营阵训练的思想。认为单兵的训练是军队训练的基础，训练的内容为伍法、胆气、耳目和手足。车兵、骑兵、步兵、辎重兵的业务虽不相同，但训练的基本内容不可不反复进行。练伍法就是对精选的士卒，进行部伍的操练和兵器装备的技术、战术使用方法；练胆气就是要让士兵通过操场的训练，能蓄养锐气，胆壮心齐，一心以杀贼为计；练耳目就是要训练士兵“耳只听金鼓之声，目只看旗帜方色”，按各种规定号令动作；练手足就是要让士卒操练所用的武器装备，提高武艺，能在战斗中搏击敌兵，置其于死地。在单兵训练的基础上，再进行队、哨、营和各营协同作战的训练。通过这些训练，最后达到“联异为同，聚少成多，合寡为众”，“万人一心”，“万身一力”，以取得“防身杀贼立功”的实效。

《练兵实纪》进一步发展了戚继光更新武器装备、改进长城守备设施、创编车步骑辎重合成军的思想。戚继光到蓟镇主持练兵事宜后，进一步利用火器制造的最新成果，除改进鸟枪、佛郎机、虎蹲炮、镋（tǎng）钯等各种兵器外，又改制了无敌大军炮，创制了快枪和引爆地雷的机械式装置“钢轮发火”，发展了火箭技术，因地制宜地创制了石炮，改建了万里长城沿线的烽堠，创建了空心敌台，创编了以装备鸟枪和佛郎机为主的车营、步营、骑营和辎重营协同作战的合成军（详见本丛书之《中国的兵器》）。这种合成军用之塞上，可摧强敌，使蓟门宴然。像戚继光这样叱咤风云，既有煌煌战绩，又有两部洋洋数十万字军事著作传世的军事家，不但在中国军事史上罕见，在当时的世界上，也是不可多得的。

十六　首倡海防研究的郑若曾及《筹海图编》、《海防图论》、《江南经略》

郑若曾是我国海防研究的创始人，他的海防专著《筹海图编》、《海防新论》、《江南经略》，对明朝后期的抗倭战争和对此后海防的筹划，具有借鉴作用。

（一）首倡海防研究的郑若曾

郑若曾，字伯鲁，号开阳。弘治十六年（1503），郑若

曾生于昆山县（今属江苏）的一个书香门第，自幼受到良好的家庭教育。少时好学，长大后又受到魏校、王守仁、湛若水等名师的教诲，常与归有光、唐顺之、茅坤等学者共同探讨学问，对天文、地理、地图、军事和政治等问题都有所研究。嘉靖十五年（1536）贡生，曾两次科举不中。嘉靖三十一年（1552），倭患猖獗，唐顺之劝郑若曾著述海防图籍。郑若曾将搜集到的有关资料，编写成我国第一部海防专著《筹海图编》，嘉靖四十年（1561）成书。胡宗宪为之写“序”，次年付印。郑若曾因参加抗倭作战有功，朝廷曾晋封其官爵，但被他辞谢。晚年仍潜心著书，除《筹海图编》外，还有《郑开阳杂著》、《江南经略》、《四隩图论》、《尚书集义》等。郑若曾一生，但求学问精深，不图仕途进取。隆庆四年（1570），郑若曾去世，终年68岁。

（二）我国第一部海防专著《筹海图编》

《筹海图编》是郑若曾为防海备倭而作的专著，嘉靖四十一年（1562）本是现存最早的版本。之后又有隆庆六年（1572）重刻本、万历年间胡灯将嘉靖本挖改后的重印本、天启四年（1624）本、康熙三十二年（1693）本和《四库全书》本等。上述版本中以嘉靖、隆庆本为优，万历本和天启本多有删削，康熙本则劣在妄增。

《筹海图编》全书13卷，约26万字，附图172幅。书中对我国沿海海岸、海域的地形地貌、关隘要塞等地理形势，沿海驻军、水寨、烽堠、瞭望哨、海岸、海港、海中

设施等防务，朝臣和将帅所提出的防海御倭方略，兵器和战船，中日两国的历史交往，倭寇劫掠中国的时间、地点、头目等情况，倭寇至闽广总路、至直浙山东总路、至朝鲜辽东总路等三条进犯路线，永乐年以来的平倭战绩等，都有比较详细的论述。

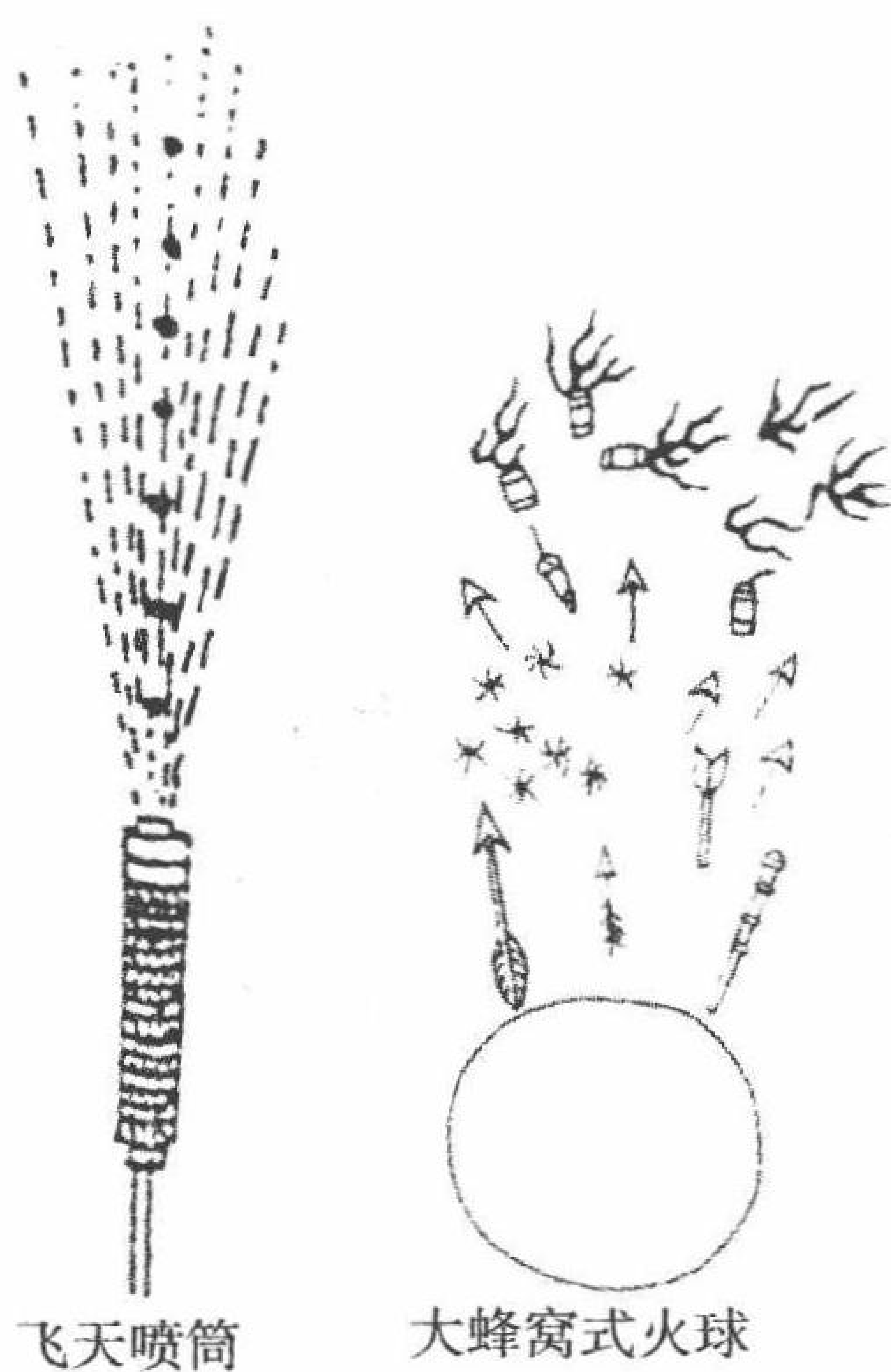
《筹海图编》首次提出了比较全面的防倭、剿倭的战略，反映了郑若曾和明朝一部分朝臣的海防思想。它认为，防倭、备倭的根本方略是安民和备战。安民就是要委派良吏推行善政，使沿海居民安居乐业，民安才是巩固海防的根本保证。备战就是要加强海防建设，全歼来犯的倭寇。郑若曾主张陆海应相互策应，从水、陆两路夹击来犯倭寇；各守备部队要互相协力，会同捕剿；军民须相互为援，实行联防；城防内外应遥相呼应，攻守结合；应建立海中岛屿、海岸要塞、岸内城镇相结合的多层次的海防体系。这样才能达到“御寇远洋”，“击贼近洋”，歼敌于将登而未登岸之时的防海目的。

《筹海图编》认为，要巩固海防就要建立一支有战斗力的海防守备部队。统领这支部队的将帅，需从“行武惯历战阵者”中选拔，在民间豪杰中选拔，在练兵中选拔；士兵要经过选练，练兵首先要练心，使人心齐一；其次要训练御敌保国的真本领，反对华而不实的花架子。另外，训练正规军应与训练乡勇同时进行，并作到寓兵于农。

《筹海图编》针对御倭作战的特点，要求将士重视沿海地形和气象、天候对作战的影响，注意研究季风、春汛、

秋汛与倭寇活动的关系，让将士懂得“不扼图籍不可以知扼（è）塞，不审形势不可以施方略”（《凡例》）的道理。为此，书中比较详细地列出了沿海的重要岛屿、港湾、要塞、军事要地，并绘图示意，多达110幅，不仅可供当时人们查考，而且也是研究明代地图的重要图籍。在中国地图学史上也占有重要地位。

《筹海图编》十分重视改善海防的武器装备，既重视飞天喷筒、大蜂窝式火球的使用，又极其敏锐地注意入犯之敌使用的新型武器装备。它记述了进犯广东的葡萄牙舰船所使用的发射火药与佛郎机舰炮，对佛郎机舰炮的形制构造与优越性，记述十分详细。对鸟铳的传入和仿制的情况，记述比较完备。对大型铜发贡（即铜火炮）的威力，有比较细微的描述。《筹海图编》对西方新型火绳枪炮制造和使用信息的搜集，为明朝军工部门对它们的仿制和改制，提供了重要的资料。综观同时期的兵书，可知它所搜集的新型火器的信息量最大。与此同时，书中还记载了当时为备倭而建造的各型战船，详细分析了它们的构造特点和战斗性能，生动地反映了当时战船建造的概况。



《筹海图编》刊载的火箭与火球



《筹海图编》刊载的战船

（三）《筹海图编》的姊妹篇《海防图论》

《海防图论》又称《海防图说》或《海防论》。书中自“广东要害论”至“山东预备论”等14篇，系辑自郑若曾的《万里海防图论》（原载《郑开阳杂著》）。《辽东军饷论》虽为明万世德补辑，但其资料亦取自《万里海防图论》。《日本考略》虽由明殷都补辑，但亦取材于《万里海防图论》。故全书仍系郑若曾所著。嘉靖年间虽曾刊印，但其本至今未见。万历刻本改称《海防图说》。之后，《兵垣四编》、《长恩书室丛书》、《知不足斋丛书》等都将其收录，并题名为《海防图论》。

《海防图论》以地形和倭情为依据，论述沿海各地的战略形势及其战略地位，提出了御之于远洋，歼敌于近海，各省联防会剿，内外夹击，水陆兼备的海防战略。采取除内奸以塞倭寇之耳目，占岛屿以扼倭寇必经之海道，分哨与会哨相结合以堵倭寇可乘之隙，在沿岸港口增驻水陆守备部队以剿倭寇，训练乡勇以使处处有御倭之兵等

措施。

（四）江防专著《江南经略》

《江南经略》是郑若曾专为防御倭寇侵入长江而作的江防专著。首刻于隆庆二年（1568），万历四十二年（1614）重刻，康熙年间又有刻印本，乾隆时收入《四库全书》。

《江南经略》虽为江防而作，但其指导思想与备倭措施仍似海防。“御寇之法，海战为上，故先之以海防图，海防失守，而后滋蔓及江，故江防图次之”（《江南经略凡例》）。全书从长江口的华亭、上海开始，上溯至常州、镇江，依次绘图论列，有些绘图，尚属首制，虽为一时权宜之计而作，却有长期备考之价值。

郑若曾一生潜心于海防、江防之研究，积数十年之心智，留 3 部专著于后世，人们至今仍铭记他首开海防研究之风的历史功绩。

十七　自发从戎的何良臣和《阵纪》

何良臣是实战经验丰富的战将，其所著《阵纪》是一部以练兵教战为特色的著名兵书。

（一）自发从戎的何良臣

何良臣，字际明，号唯圣，余姚（今属浙江）人，生

卒年月不详。据《阵纪》中的“序”、“跋”和主要内容可以推知，何良臣大约活动于正德至万历年间（1506～1620），早年擅辞赋，以诗文知名乡里。青年时代，热爱军事，喜读兵书，“自发从戎海上”（《阵纪·后序》），积累了丰富的战争实践经验和军事理论知识。由于明廷军政腐败，何良臣长期怀才不遇而仗剑发出“知阵无所事阵”的慨叹。他的咏叹诗具有浓郁的军人气势，所以张应登说：“诵其诗，纪律严明，有正正堂堂之气，登坛对垒，旗鼓相当者，不数也”（《阵纪·跋》）。在他有幸当上幕僚，参与练兵后，军事才能方被人知。后因在长安立过战功，被升为偏裨将，最后升至蓟镇游击将军。著有《阵纪》、《军权》、《利器图考》、《制胜便宜》等兵书。其中《阵纪》最受世人的重视。

（二）以练兵教战见长的《阵纪》

《阵纪》成书的年代不可确考，从书中引用戚继光所编练的鸳鸯阵和在闽、浙抗倭的方略，可知其成于《纪效新书》问世的嘉靖三十九年（1560）之后；又从张应登作于万历十七年（1589）五月的“跋”，可知其成于此“跋”之前。全书4卷，66篇，约4.8万余字。现存有万历十九年（1591）刊本、清嘉庆二十二年（1817）《墨海金壶丛书》本、道光年间《珠尘别录丛书》本、道光二十六年（1846）《惜阴轩丛书》本、道光二十八年（1848）《瓶花书屋丛书》本、民国年间《丛书集成初编》等

版本。

《阵纪》推崇不战而屈人之兵的战略思想。主张“以威德服人，智谋屈敌”，认为“能以威德服人，智谋屈敌，不假杀戮，广致投降，兼得敌之良将者，为不世功。兵不赤刃，军不称劳，而得敌之地数千里，人民数十万者，为不世功”（《赏罚》）。他主张用兵要奇正多变、奇正互变，认为正兵、奇兵、伏兵如人之头、手、足，三者不可缺一，若“三者具用，而旗鼓秘之，是为神化”（《奇正》）。用兵要因众寡而不同，识众寡之用者胜，“用众，宜整、宜治、宜分”，“用寡，宜固、宜轻、宜锐”（《众寡》）。

《阵纪》的治军思想重在选练。主张建军时要“募贵多，选贵少”，油滑之人不可用，乡野老实之人必选。对所选士兵要任其长而用。并强调教战之法，鼓励将士以战死为荣，以退逃求生为耻。对将士要赏罚公平，作到虽为权贵，有过必罚；虽为卑微，有功必赏。

《阵纪》的独到之处，在于它对车战、骑战、步战、水战、火战、夜战、山林泽谷之战、风雨雪雾之战等不同样式的作战及其战法的专门论述。对明朝及其各代所使用的各种兵器、攻守城器械、水军战船的形制构造及其制造、使用方法都有具体的叙述，是除《武备志》外记述军事技术使用内容最多的兵书，有些内容连《武备志》也不见记载，具有重要的参考价值。

十八　博学知兵的唐顺之及《武编》

唐顺之是明朝嘉靖年间的兵书著述家，他纂辑的兵书《武编》，集纳了不少鲜为人知的资料，具有重要的参考价值。

（一）博学知兵的唐顺之

唐顺之，字应德，武进（今属江苏）人。正德二年（1507）生。后会试第一，曾以郎中身份督兵浙江，与胡宗宪共同抗倭，因功升右佥都御史，代凤阳巡抚。他学识渊博，涉猎广泛，对天文、地理、音乐、数学颇多爱好，尤精散文，人称荆川先生。有《荆川先生文集》、《广右战功录》等10多种著作传世。逝于嘉靖三十九年（1560）。

（二）集纳广泛的《武编》

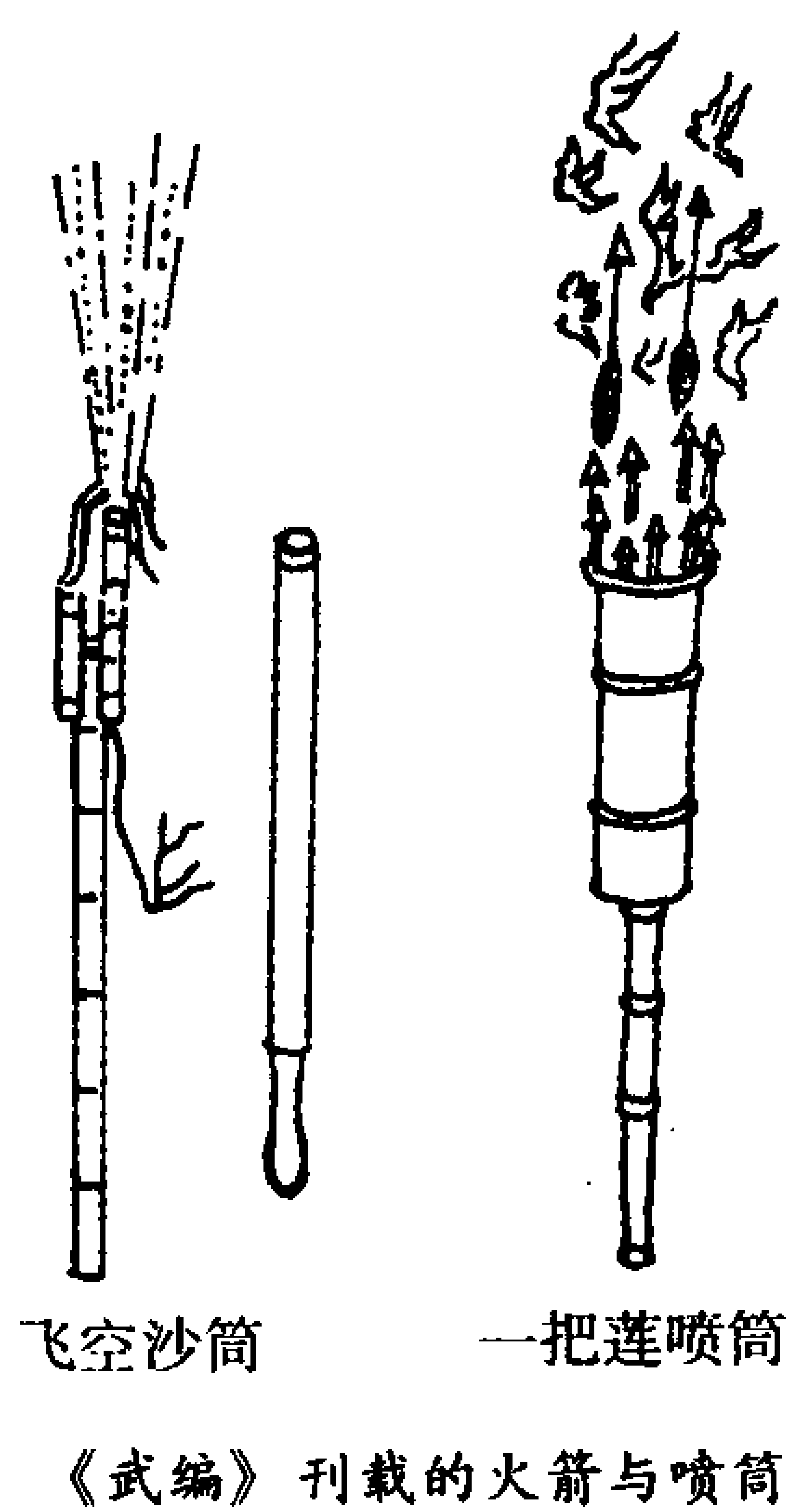
《武编》在作者生前未能刊行，只有抄本传世。秣陵（今属南京）焦澹园将原本珍藏，虽常有人索稿刊印，均被焦氏婉言谢绝。万历四十六年（1618），后金汗努尔哈赤起兵攻明，焦氏才应允武林徐象枟（yún）曼山馆首次刊行。清朝有木活字本和抄本传世。《武编》体例略如《武经总要》，分前、后两集，各6卷，187门。前集辑录历代兵书和其他典籍中的基本兵法理论，分54门，涉及将帅选拔、

士伍训练、计谋方略、阵法阵图、行军作战、攻防守备、营制营规、武器装备、人马医护等。后集分133门，大多为辑录古代用兵实例，以备借鉴。

《武编》的突出之处，在于它辑录其他兵书不载或少载的内容，主要有下述4种。其一是水底雷。据《武编·火器》载，水底雷以“大将军为之，用大木作箱，油灰粘缝，内宿火（即藏有火种），上用绳绊，下用三铁锚坠之，埋伏于各港口。遇贼相近，则动其机，铳发于水底，使贼莫测，舟楫破而贼无所逃矣”。从记载中可知，水底雷实际上是一支密封于木箱内，悬浮于水中，借助于机械式击发装置点火发射的火铳，属于击穿式水雷。其二是破船舸。这是一种安有6个水轮的车轮船，船首为平形，安有3支火铳，铳管头部伸出船首外，对准前方，火门留在舱内。若与敌船相近，舱内士兵即点火发射，3支火铳的弹丸一起射向敌船（《武编·舟》）。其三是手把铳的发射口诀：“一装枪，二捻线，三装药，四马子，五投至子，六打三槌（压实火药与铳箭或铳弹），七插箭，八行枪，九听号头唰唰响、单摆开锣响、点火摔钹响，十收队”。其四是制造兵器所用钢材的冶炼方法。此法为兵器史与冶金史学者所重视。

从刊印年代的先后看，《武备志》转载了《武编·火》的不少重要资料，现举4例如下。一是“火药赋”。二是用硝、硫、炭不同组配方式所制成的火药。三是用君、臣、佐使的理论，阐述硝、硫、炭在火药中的地位和作用。四

是明代后期创制的二级返回式火箭“飞空神沙火”（《武备志》转载后改称“飞空沙筒”），以及一把莲等火器。从《武编》的记载可知，我国至迟在嘉靖三十九年（1560）前，就已经掌握了二级返回式火箭的制造与发射技术了。由于《武备志》比《武编》流传得广泛，所以往往把上述几种资料首次披露的年代，误认为《武备志》成书的年代，即天启元年（1621）。



《武编》刊载的火箭与喷筒

十九　火绳枪专家赵士桢与《神器谱》

赵士桢是明朝后期专门从事火绳枪研究的专家，他所著的《神器谱》，对明清时期火绳枪的研制和使用，产生了重要的影响。

（一）火绳枪专家赵士桢

赵士桢，字常吉，号后湖，乐清（今属浙江）人。祖父赵性鲁，官至大理寺副，博学多才，曾参加《明会典》的编纂，工诗词，精书法。赵士桢自幼受其熏陶，亦擅长书法。他的生卒年代虽不可确考，但从他在万历三十一年（1603）

所上《防虏车铳议》中“行年五十”之句中，可知他约生于嘉靖三十二年（1553）。万历六年（1578），赵士桢“以善书征，授鸿胪寺主簿”，任职18年后受召入直文华殿，至万历二十四年（1596）“晋中书舍人，又十余年，不进秩以殁”（沈德符《万历野获编·金华二名士》）。由此可以推知，他大约在万历三十九年（1611）前后去世。赵士桢从小生长在海滨，家乡常受倭寇的袭扰，备受其苦。故而，他关心国家前途，注意研究军事及火器技术书籍，从戚继光和胡宗宪的部下了解倭寇所用火器的情况，从因进贡而留居北京的噜密国（一作鲁迷国）掌管火器的官员朵思麻处，见到了噜密铳，并于万历二十六年（1598）向朝廷进献了自己仿制的噜密铳。之后，他又历经艰难困苦，多方筹集钱财，先后制成10多种火绳枪及其他火器、战车。更为重要的是他以多种文体，撰写成《神器谱》、《神器杂说》、《神器谱或问》、《防虏车铳议》等研制火器的论著。

（二）火绳枪专著《神器谱》

现存最早的《神器谱》有明万历刊本、《玄览堂丛书》本、《艺海珠尘》本、《千顷堂书目》本等。1974年，日本古典研究会在《和刻本明清资料集》第6集中，刊印了5卷本的《神器谱》，比较集中而全面地搜集了赵士桢的主要著作。万历刊本《神器谱》5卷，约6万余字，附图200余幅，集中反映了赵士桢在各种火器，尤其是在各种火绳枪的研制与使用方面所取得的成就。其中有噜密铳、西洋铳、

掣电铳、鹰铳、旋机翼虎铳、三长铳、镢铳、锨铳、轩辕铳、九头鸟铳、连铳等单管火绳枪，以及迅雷铳、震叠铳等多管火绳枪。同时，书中还绘制了噜密铳、西洋铳和迅雷铳的各种射击姿势，便于士兵进行射击训练。此外还有火器战车的研制及其使用方法的图形。

《神器谱》反映了赵士桢发展火器制造的思想。他多次上奏朝廷，请求制造火器，把发展火器制造提到战略的高度。他指出，海中之国日本，祸胎已萌，在蚕食朝鲜之后，必“尽朝鲜之势窥我内地”；北方游牧民族与内地仅有长城一墙之隔，内犯之势必不可免，只有大力发展火器制造，才能“挫凶锋”，“张国威”。制造火器不是一朝一夕之事，而是对国家有万世之利的大计。他主张研制火器“必须因时而创新”，出奇而制胜。要求火器制造部门选用技精艺熟的工匠，制造精利的枪炮，不可有丝毫差错。他极力反对滥造滥用火器，指责市井庸碌之徒粗制滥造、从中牟取暴利的丑恶行径。

《神器谱》还反映了赵士桢使用火器的思想。他认为火器要因时而用，应选择适当的战机，不可因滥战滥用而失去应有的作战效果。在使用火器时要因敌而变化，需快速突击，使敌猝不及防；要虚虚实实，使敌人不知其奥妙；要注意奇正变换，使自己立于不败之地；当密集的敌人来至二三里以内时，先以佛郎机炮、噜密铳、迅雷铳逐次射敌，挫其凶锋。待敌溃退时，持单兵火器与冷兵器的士兵要在近战中歼敌。赵士桢主张使用火器应与战车相结合，

使“车凭神器以彰威，神器倚车而更准，或鼓行而前，或严阵待敌，或趋利远道，或露宿旷野，坚壁连营，治力治气，无不宜之”（《神器谱·神器杂说》）。如果车铳结合的战术运用得当，则“虏人不得恃其勇敢，虏马不得恣其驰骋，弓矢无所施其劲疾，刀甲无所用其坚利”。如果造车者知运用之法，使所造之车轻重得宜，用车者知造作之法，使用裕如（《防虏车铳仪》），再加上将帅善于指挥，士兵技巧熟练，就能充分发挥其自卫坚守和进攻破敌的作用。赵士桢建议编练车营，使之“守则布为壁垒，战则藉以前拒，遇江河凭为舟梁，逢山林分负翼卫……昼夜阴晴，险易适用”（《车图》）。像赵士桢这样身无疆场之寄，肩无三军之任的火器专家，能如此精通火器使用的战术是绝无仅有的。

二十　威严廉洁的何汝宾及其创论火器战法的《兵录》

何汝宾是明朝后期著名的兵书著述家，他所编著的《兵录》，最主要的特点是把既往的兵法理论，同火绳枪炮的使用技术及战术结合起来，受到世人的重视。

（一）威严廉洁的何汝宾

何汝宾，字寅之，一作仲升，吴郡（今江苏苏州）人。《明史》无传，生卒年月不详。据《吴县志》记载：何汝宾

是苏州卫的世袭指挥。天启二年（1622），调任为昌国将军，先后在石浦等近海地方，打了多次胜仗。他擅长文墨，曾编辑过《舟山志》，后升任为广东都司都督佥事。据魏浣初在崇祯五年（1632）为《兵录》写的“序”中称：何汝宾是将门之后，少年时代就受到河南按察佥事刘凤的器重。他通经史，辑著《兵录》。其品质砥砺廉洁，治军严而有恩，不谋取一毫私利，不争功请赏。自少年时即爱习武，喜读兵书，钻研兵法，尔后“总括群书，钩其玄要，而间附以己意，采辑成帙，题曰：《兵录》”（《兵录·自序》）。

（二）创论火器战法的《兵录》

从何汝宾在《兵录·自序》的落款“万历丙午年”看，该书应成于万历三十四年（1606）。现存较早的有两种刊本：第一种刊本有刘凤、俞琬纶、陈元素、陈子壮、魏浣初5人书写的“序”与何汝宾的“自序”，魏浣初的“序”作于崇祯五年（1632）；第二种刊本又增加了杨述程作于崇祯元年（1628）的“序”。此外还有明清时期的抄本。从第一种刊本卷11的结尾关于“近日‘宁远大捷’止用西洋大炮”取胜的记载，以及卷13关于“西洋火攻神器说”至“西洋炼造大小铳火药法”几节的内容可知，《兵录》在万历三十四年成书后至崇祯五年之间，增加了西洋大炮的内容。因为西洋大炮在天启元年（1621）才开始传入，而宁前兵备道袁崇焕，指挥守军利用西洋大炮取得的“宁远大捷”，是在天启六年（1626）正月至天启七年（1627）五月

发生的事。因此，崇祯五年的刊本是由何汝宾本人或其他人，在增加上述内容之后的刊本，全书至此才有 14 卷，约 25 万字，附图 484 幅的规模。此后还有明、清各种抄本传世，其内容与崇祯五年本基本一致。

《兵录》是一部辑录体的综合性兵书，对将帅修养、士卒选拔、部队编成、训练、技艺、阵法、兵器与军械的制造使用、行军宿营、攻战追退、军队医疗、天时地利、火药与火器的制造，都有精辟的论述和具体的介绍，而对使用火器战法的论述，尤有独到之处，这在中国古代尚属首创。

《兵录》认为："火攻之法在于顺天时，审地理，制器用。"所谓"顺天时"，就是要乘风纵火，风猛则火烈，火炽则风生，风火相助，就能取胜。所谓"审地理"，就是在不同的地形采用不同的火器。即旷野平原，用射程远的火器；丛林隘道，用喷火器夹击；居高临下，用重型火炮压制；仰攻高地，用火铳、喷筒；与敌突然遭遇而不及布阵时，应以火器先发制人；敌我双方都已安营扎寨时，便可乘风高月黑之夜，在敌营四周埋伏火器，尔后按约定的号声，火发而伏兵四起，火烧营寨，劫敌辎重；城内击外，应轰敌之密集部位；城外攻内，宜轰击敌城防薄弱之处；以火器攻敌，要先占据上风；若不知地利而用火器，不但不能取胜，而且火器会被敌人所夺。所谓"制器用"，就是要制造各种用途的火器。即随军机动的火器要轻巧便携，士兵才不会疲劳而精力旺盛；攻击型火器要机巧灵便，才宜于发射；地雷须容易引爆而迸裂，才能收到击敌的效果；

守御型火器要利于远击、齐飞，才能有效地击敌。陆战的火器要远射、近射兼备，宜轮番射击为妙；火炮、火箭、火铳、火弹系远射火器，要与长枪、大刀等近战冷兵器交相配置；火枪（指竹、木筒火枪）、火牌、火棍系近战火器，要与强弓、劲弩等远射程的冷兵器交相配置；水战火器要分别使用，两军船阵相对时要用船首炮大发熕（gòng）、佛郎机迎面轰击，侧击、夹击敌船时要用神枪、火铳，焚烧敌船篷帆时要用火箭、火球，殿后的战船要多用矢石。下列情况则要戒用或慎用火器。即古迹和城邑街巷；前有茂林，进无所据；后背水泽，退无去路，防自伤；敌欲降而尚未找到时机，或敌已降而疑其复叛者，不可击杀。将帅若能熟知火器而用其利避其害者，必胜无疑。茅元仪在《武备志·用火器法》中，就吸取了何汝宾的成果。

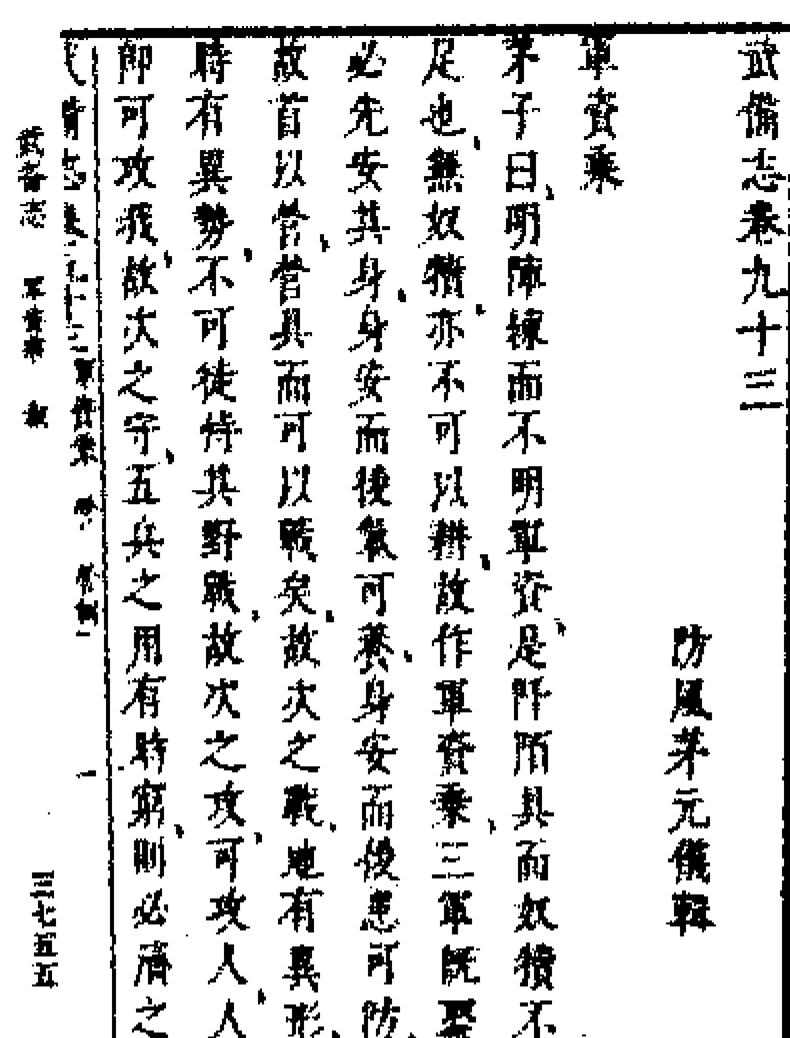
二十一　兵学巨匠茅元仪及其编纂的《武备志》

茅元仪是明末杰出的军事家和文学家。他编纂的兵学巨著《武备志》，是中国古代卷帙最多、门类最齐全的军事百科全书，受到中外学者的高度评价。

（一）兵学巨匠茅元仪

茅元仪，字止生，号石民，又号东海波臣、梦阁主人等，归安（今浙江吴兴）人。明朝著名学者茅坤之孙，万

历二十二年（1594）生，自幼好学，尤喜兵农之书。成年后，对长城沿线的隘道了如指掌。面对后金的崛起，明廷的腐败，他立志发奋著书，探讨历代兵法韬略，搜集器械战具资料，积 15 年心血，辑成了《武备志》，于天启元年（1621）刻印。自此声名大振，以知兵之名被任命为赞画，随大学士孙承宗督师辽东，抵御后金，并到江南募集战船舟师，提高明军战斗力。与孙承宗、袁崇焕、徐光启、李之藻、孙元化等人，同为御敌保国之中坚。孙承宗遭排挤后，茅元仪亦被削除官职，告病南归。崇祯帝继位后不久，他进呈《武备志》，因被权臣王在晋等中伤，以傲上之罪被放逐至定兴（今属河北）江村。崇祯二年（1629）冬，后金骑兵直逼北京，孙承宗再度奉命督师。茅元仪和 24 骑护卫孙承宗，从东便门突至通州，击退后金军，解了北京之危。茅元仪因功升为副总兵，督理觉华岛（今辽宁兴城菊花岛）水师。不久被权臣所忌而解职，又受辽东兵哗之累，遣戍漳浦（今属福建）。辽东军情危急时，他又请求效死勤王，遭权臣阻挠，约于崇祯十年（1637，一说 1640）前后纵酒而亡。茅元仪文武双全，时人称道“年少出西吴，名成北阙闻，下帷称学者，上马即将军”。他一生曾著有 60 多种、数百万言的著作，但因屡遭禁毁，散佚较多，而《武备志》得传后世。



武備志卷九十三

防風茅元儀輯

軍資乘

茅子曰明陣練而不明軍資是肝膈具而奴髓不足也無奴髓亦不可以耕故作軍資乘三軍既聚必先安其身身安而後氣可養身安而後患可防故首以營營具而可以戰矣故次之戰地有異形時有異勢不可徒恃其野戰故次之攻可攻人人即可攻我故次之守五兵之用有時窮則必濟之

《武备志》影印页

（二）明代大型军事百科全书《武备志》

《武备志》共240卷，200多万字，附图近738幅。现存有明天启元年（1621）茅元仪辑本、清道光中木活字本、日本宽文四年（1664）须原屋茂兵卫等刊本，其中以天启刊本最佳。

《武备志》按军事学分编为《兵诀评》、《战略考》、《阵练制》、《军资乘》、《占度载》5大门类。《兵诀评》18卷，选录了明以前《孙子兵法》、《吴子》等著名兵书，加以评点，论述其要义。《战略考》33卷，选录了自春秋至元代16个朝代中600多个战争和战例，从战略高度评述得失。《阵练制》41卷，由"阵"和"练"两部分组成，"阵取其制，制则宁详；练取其实，实则宁俚"（《阵练制·序》）。详细记载了明以前的各种阵法、阵图，以及士卒的选拔、淘汰、训练、赏罚等内容。《军资乘》55卷，有营、战、攻、守、水、火、饷、马等8个方面内容，其中军事技术的内容最多，收录了各类武器装备、战车、战船、军事筑城等资料六七百种。《占度载》93卷，其中既有古人对天文气象的朴素认识，也杂有荒诞迷信之说，还有关于方舆、镇戍、海防、江防、四夷航海等兵要地志方面的内容。

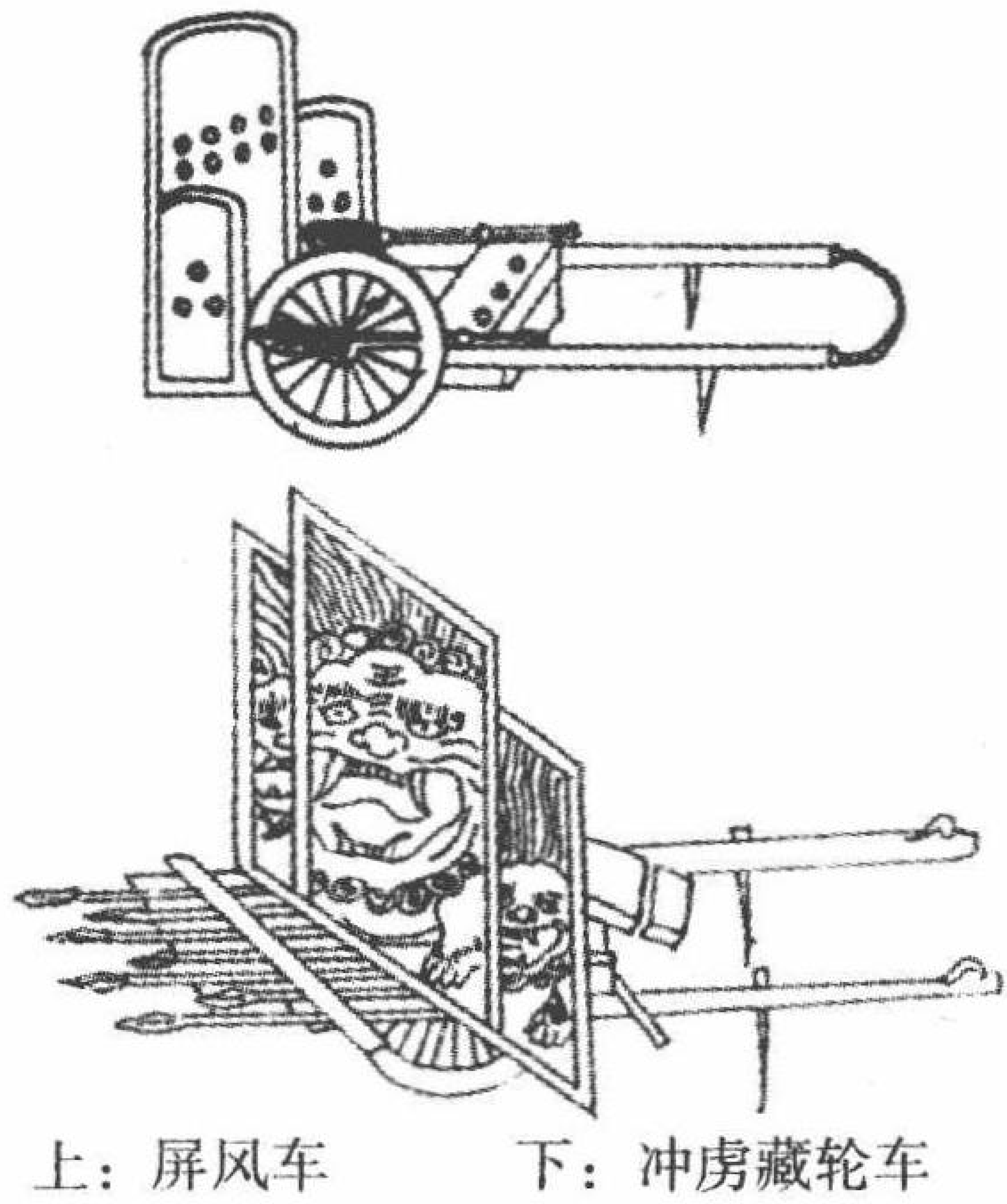
《武备志》规模宏大，所用军事资料翔实，不仅有茅元仪祖父茅坤所珍藏的家传图书作基础，而且广收各家的秘图珍本2 000多种，包容了当时兵学的各个方面。治学严谨

的茅元仪，以沙里淘金之功，对各种资料严选精取，去伪存真，收良剔莠。《武备志》全面仿效了《武经总要》的编纂体例，在几乎转录《武经总要》大部分内容的基础上，把各门类及其内容的宽度、深度大加扩展和延伸，囊括了自宋代以来所创造的最新成果，又融会了当时的新鲜内容，吸收了《纪效新书》、《练兵实纪》、《筹海图编》、《阵纪》、《武编》、《神器谱》、《兵录》等兵书的创造性成果，辑为巨著，著成大作，具有浓厚的时代特色。全书体系完备统一，条理清晰，层次分明，逻辑严密，结构合理，按兵学内涵分类编排资料，每类之前冠以小序，考证源流，说明史料之藏存，概括要义，阐述内容之主旨。门类下有分类，分类之下视需要设立要目和细目。文中有夹注，解释难懂的字、词和典故。文上有眉批，写出编者的评论意见，褒贬得宜，生动形象。

茅元仪在论述门类内涵时，采取由大要至细端，按事物发展顺序，次第落笔，逐层深入。以《军资乘》为例，作者按营、战、攻、守、水、火、饷、马等 8 个分类次序，逐一展开：军队集结出征至战地，首先要建立营寨，尔后才可部署战事，出兵攻敌，在进攻敌人时也要注意防守，进攻的方式有水攻、火攻，将士作战须以饷粮为炊，以军马为性命，故最后论述战马，战事的全过程毫无遗漏地写在书中。

《军资乘》在阐述这 8 个方面的要义时，详细记载了战争所赖以进行的全部军事技术条件。在全书所搜集的六七

百种军事技术资料中，有罕见的“郑和航海图”、“航海天文图”，以及明代一些少见的兵器、战船、战车、神火飞鸦、火龙出水等，有文有图，可资参考。书中从卷102到卷134，把古代军事技术按野战、攻城战、守城战、水战、火攻等5类进行论述，对各种武器装备制造和使用概况作了全面的反映，具有较高的科学性，堪称集中国古代军事技术之大成的兵书。



《武备志》刊载的火器战车

《武备志》虽为辑纂性军事百科全书，但是在对各门类所作的“序”和点评中，也反映了茅元仪主要的军事思想。他针对明朝国势衰微，国库空虚，国防罅（xià）漏，明军战斗力低下的状况，呼吁当局应实行富国强兵，励精图治的政策。他认为只有富国强兵才能战胜强敌，消除边患，当务之急是要“足饷”和练兵。进而提出奖励开荒，发展屯田的主张，把“强兵”建立在坚实的物质基础上。他十分重视军队的训练，认为“兵之有练，圣人之六艺也。阵而不练，则土偶之须眉耳”（《阵练制·序》）。同时认为要保障国家安宁，就须加强边防、海防和江防。北方游牧民族常内犯劫掠，人自为战，就要以坚壁清野，建立堡寨，人自为守的策略对付之（《军资乘·堡约·序》）。在东南沿

海则采取“拒之于海”的策略对付之（《占度载·海防·序》）。为防止敌人突破海口，闯入内江，“故江之要，与边、海均”（《占度载·江防·序》）。茅元仪认为要提高明军的战斗力，就要具器械，精器用，大力发展火器制造与使用技术。他在《武备志·用火器法》中，要求将士善于因时、因地、因敌、因器、因战的不同，而选用不同种类与数量的火器打击敌人。为此，将士应善于利用风候、气象条件，乘顺风使用火器，就能万战而万胜。当敌军以密集坚实之众前来攻城时，就用火炮猛击。进攻敌人的坚城时，就要用火炮轰开缺口，尔后突入城中。如果要夺取已经安营扎寨之敌的粮草辎重，就要在敌营四周设伏，尔后乘夜暗突然袭击。在水战中，要善于在远、中、近各种不同的距离上，分别用船首炮、鸟枪、火箭等进攻敌船，最后再跳上敌船，将敌全歼。在布阵作战时，要在营地四周，以不同威力的火器，部署多梯次的进攻，逐次杀伤和减杀敌人的兵力，直到最后全歼敌人为止。

《武备志》问世后，不但在国内受到明、清以来学术界的重视，而且在世界上也受到推崇。日本除在宽文四年（1664）翻刻成日文版外，又在18世纪获得了原刻本。公元1782年，旅居中国的法国耶稣会士阿米奥（J. J. M. Amiot）在法文《中国兵法论》中征引了《武备志》中火药及火器技术资料。之后，《武备志》已成为西方学者研究火药与火器技术的必读之书。

二十二　威震蓟辽的孙承宗和《车营叩答合编》

孙承宗是明末著名的军事家，他与鹿善继、茅元仪、杜应芳合著的《车营叩答合编》，是论述在西洋大炮大量使用情况下，车、步、骑、辎重相结合战法的专著，具有鲜明的时代特色。

（一）威震蓟辽的孙承宗

孙承宗，字稚绳，别号恺阳，祖籍河南，世居高阳（今河北高阳城北）。嘉靖四十二年（1563）生，万历三十二年（1604）进士，有智善谋，畅晓边事。任职后官阶屡进，天启二年（1622），升兵部尚书兼东阁大学士，经略蓟、辽、登、莱、天津军务。在职4年，调整边关指挥系统，额定兵制，筑城堡54座，练兵11万，开屯5 000顷，派将戍锦州、松山及大小凌河，拓地200余里，声威大震。后遭魏忠贤阉党排挤而削职。崇祯二年（1629），后金皇太极率10万大军突破喜峰口，直逼京师，崇祯皇帝命孙承宗驻守通州，拱卫京师，收复遵化等4城，重振蓟辽。崇祯四年（1631），孙承宗再次被罢官，退居故里高阳7年，“门无宾客，室无媵侍，居无玩好，出无舆从。危椽老屋，粝饭事酒，丛书散佚，篝灯讲诵，夏扇冬炉，孙子夹侍，整襟危坐，俨如图刻”（《牧斋初学集·孙公行状》）。崇祯十一

年（1638）十一月，清军围高阳，76岁的孙承宗带领全家登北城死守。城破后，清军以官禄诱降，以死相威逼，当着孙承宗的面杀死其宁死不降的孙子。孙承宗不为所动，视死如归，从容就义，其子孙19人皆力战而死，仅有六儿媳怀抱其孙，隐蔽草垛而幸免于难，可谓满门忠烈。他著述甚丰，有《督师全书》100卷、《督师事宜》18卷、《文集》100卷等传世，而《车营百八叩》、《车营百八说》则是其代表作。

鹿善继（1575~1636），字伯顺，号乾岳，定兴（今属河北）人。万历四十一年（1613）进士，官至太常寺少卿。随孙承宗督师蓟辽，又随孙承宗罢职，二人交谊深厚。崇祯九年（1636），清军攻定兴，鹿善继入城助守。城破，不屈而死。著有《车营图制》，并参与《车营百八答》、《前督师纪略》、《后督师纪略》等著述。

杜应芳，生卒年月不详，忻州（今属山西）人。初任顺天府（今北京）通判。天启二年（1622），随孙承宗督师蓟辽，任武库主事，与兵部主事孙元化共同管理和督造火器，成绩显著。他善制炮、造车和多种兵器。参与《车营百八答》、《后督师纪略》的著述。

（二）时代特色鲜明的《车营叩答合编》

《车营叩答合编》（简称《合编》）由《车营图制》、《车营百八叩》、《车营百八说》、《车营百八答》汇成。第一部分为鹿善继所撰，第二、三部分为孙承宗著，后一部

分出自鹿善继、茅元仪、杜应芳之手。由于保密，当时未全部刊印。现存有清同治八年（1869）汇刻本、光绪六年（1880）铅印本，全书4卷，约17万余字。

全书以叩问、解说和应答形式，论述了装备枪炮等火器的车、步、骑、辎重各营，以及由它们合编的合成车营和水师营的编制、兵器配置、战阵布列、车步骑辎水各营协同、各种天候、地形、敌情条件下的作战要领、后勤保障等问题。这些营具有较强的火力与较好的机动性，各营既可独立作战，又能以合成车营协同作战（孙承宗称此为“叠阵”），是对戚继光所编练的车步骑辎重合成军和水兵营的继承和发展。各营的编制方式、序列和人数大同小异。以车营为例，每营编4冲，每冲编2衡，每衡编4乘，每乘编4车，每车编25人，全营3 200人，配战车128辆。由车步骑辎重编成的合成车营共6 627人，装备火炮344门，火器的总量已超过戚继光所编练的各营。布阵时，战车在前，步、骑和机动部队“权勇”依次排列于后。火器配置是鸟枪、佛郎机在前，火箭、三眼铳在后，便于发挥火力的综合优势。

《合编》认为，车营的使用须因敌、因人、因天、因地而变，不可拘泥一法。若所遇之敌小，“则一冲领一面之兵出战，而一面之中自为两翼；步战则骑为奇伏，骑战则步为奇伏；敌大则四冲领四面之兵出战，步战亦骑为奇伏，骑战亦步为奇伏，而以中权督之；枪用连环，炮用叠阵，循环无端，故一营之马步矢炮无一不可为用，而守战具得其宜”（《车营百八答·第百六答》）。车营的优越性虽大，

其关键还在于人，车兵要熟练战法，“授以方略，使熟而习之，临时通用，其妙无穷”（《车营百八答·第九十四答》）。车营受地形的限制很大，所以官兵要因地制宜，或据险设伏，或旁出袭敌，或长驱拒敌，这样才能每战必胜。车营布阵须灵活机动，其阵形虽有方、圆、曲、直、锐，但其变化无穷，当圆而圆，当曲而曲，当直锐而直锐，随机应变，才能取胜。

孙承宗在《车营百八叩·序》中，对运用合成车营作战的要旨，作了详细的阐发：运用合成车营作战的关键，在于充分发扬火器（主要是火炮）的威力，发扬火器的威力又在于发扬各营协同作战的优势，不论是水战、陆战，或是陆上车步骑辎重协同作战，或是水上与陆上协同作战，或是众寡、奇正的变化，都在于此；火器要用战车运载，才能提高其快速机动力；战车因装备了火炮，才有更强的威力。这就是孙承宗所说车营叠阵战法的真谛。这种战法，只有在西洋大炮（明朝称红夷炮，清朝改称红衣炮）和灭虏炮等各型火炮大量使用的条件下，才会出现，因此具有明显的时代特色。它比戚继光以使用佛郎机炮为主而形成的合成军战法，又前进了一大步。

二十三　西洋火炮专家孙元化与《西法神机》

孙元化是明末研制西洋火炮的专家，他撰写的《西法

神机》是明末关于西洋火炮的专著，对明末和清代的火炮研制和使用，产生了重要的影响。

（一）研制西洋火炮的专家孙元化

孙元化，字初阳，号火东，嘉定（今属上海）人。出生年月不详。《明史·徐从治传》后附其小传，称他“善西洋炮法，盖得之徐光启云”。清乾隆《嘉定县志》说他“天资异敏，好奇略，师事上海徐光启，受西学，精火器”。因条陈备京、防边二策，得赞画经略军前。天启二年（1622）九月，孙元化任兵部司务，在山海关协助辽东经略孙承宗修筑城防。天启三年（1623），随从宁前兵备道袁崇焕坚守宁远城，负责调运、管理山海关的 11 门西洋火炮和主持造炮事宜，全力支持徐光启用西洋火炮抗击后金的主张，在天启六年（1626）的“宁远大捷”中立了战功。至崇祯初年起任兵部员外郎，不久升迁郎中。崇祯三年（1630），经老师徐光启的荐举，调任登莱巡抚。他按徐光启的意图，聘请葡萄牙炮师到登莱制造西洋火炮，并对士兵进行使用西洋火炮的训练。他把从意大利传教士利玛窦（P. Matthoeus Ricci，1552～1610，1582年来华）处学到的西洋火器技术，写入《西法神机》中。崇祯五年（1632），孙元化的部将孔有德、耿仲明叛明降清，攻陷登莱，将其俘虏。孙元化自杀未遂，被叛军放归。次年九月，被明廷处死。著有《经武全书》、《西法神机》等。

（二）西洋火炮专著《西法神机》

《西法神机》成于崇祯五年（1632）前，原稿在战火中流失，现存清康熙元年（1662）据其副本刊印的古香草堂本，分上、下两卷，约3万余字，图19幅。书中记载了30多种发射火药的配方；阐述了以火炮口径的尺寸为基数，按一定比倍数设计其他各部分的方法；提出了弹重、装药量与火炮口径成一定比例的要求；创制了一种新型的攻城炮车；设计了多种便于发挥火力优势的凸面炮台。

《西法神机》全面反映了孙元化关于火器设计的思想。他认为，研制火器必须明理识性，"推物理之妙"，合乎事物之特性，才能制成合用的成品。后经过对火炮射程与射角关系的一系列试射后指出，火炮的射击，若从平射位置直射即零度算起，射程随仰角的增加而渐远。超过45°角后，射程又逐渐变近。此外，孙元化通过研究后认为，炮弹射出炮膛后并非沿直线飞行，而是"全用其直势，亦用其曲势；曲势过半，不能杀人矣"。其意是说炮弹在空中飞行时，既沿直线前飞，又受地球引力下坠，合成曲线轨迹，过曲线顶点后，速度减慢，动能减小，杀伤力削弱，最后速度为零，杀伤力消失。他的论述虽不如伽利略（Galieo Galilei，1564～1642）对抛物线的论述透彻，但已相去不远，是中国古代关于弹道理论的一大突破。

孙元化在《铳台图说》中，对大型火炮发射后产生强烈震动的原因作了初步的阐述：发射火炮时，"铳气出口，

空气相激，气之动也最捷，故山谷皆答（即回声），其近而裂者，则能排墙，能撼石”。这是对大型炮弹射出后所生冲击波现象的一种朴素解释，也是一大进步。

二十四　火器理论家焦勖及其专著《火攻挈要》

焦勖是明末著名的火器理论家，他所编著的《火攻挈要》，对明末及清代的火器制造产生了重要的影响。

（一）火器理论家焦勖

焦勖，宁国（今安徽贵池）人。生卒年月和事迹不详。他主要活动于明末动乱之时，目睹朝政腐败，武备松弛，人民遭受的战乱之祸，于是“日究心于将略，博访奇人，就教于西师，更潜度彼己之情形，事机之利弊，时势之变更”（《火攻挈要·自序》），反复研究西方先进的火炮制造技术，以为救时之用。他在德意志传教士汤若望（Johann Adam Schall Von Bell，1591～1666，1622 年初来华，在京学汉语，后到西安传教。1630 年回京参加修订历法，编成《崇祯历书》，后又受聘主持制造西洋火炮）口授制炮技术的基础上，采“名书之要旨，师友之秘传，及苦心之偶得，去繁就简，删浮采实，释奥注明”，编著成《火攻挈要》。

（二）研制西洋火炮的专著《火攻挈要》

《火攻挈要》成书于崇祯十六年（1643），原书分上、下两卷，附《火攻秘要》1卷，今国家图书馆藏有原刊本的清抄本。清道光年间，军事技术家丁拱辰对书中疏漏之处，曾加以修正。之后不久，军事技术家潘仕成在编辑《海山仙馆丛书》时，收录两书于其中，合称《火攻挈要》，又名《则克录》，分上、中、下3卷，共约4万字，附图27幅。此外还有清汪于泗刊本、《丛书集成初编》本等。全书以介绍火药、西洋火炮及各种火器的制造与使用方法为主，涉及到金属冶炼、机械制造与数理化知识，反映了西方先进火器技术传入中国后，使中国火器技术开始从阴阳五行学说的旧窠（kē），转向以定性与定量分析相结合的新轨道的概况，是中国古代火器进入一个新的发展阶段的标志。

《火攻挈要》反映了焦勖制器、用器的思想。首先，焦勖认为火器虽为破敌之利器，但必须制造得法，使用有方，才能真正发挥作用："若制造无法，不能胜敌，则百器不能获一器之用"（《审量敌情斟酌制器》）。为此，他要求制器、用器要胜敌一筹，或以大胜小，或以长胜短，或以多胜寡，或以精胜粗，或以善用胜不善用。其次，焦勖认为军队仅仅拥有先进的火炮是不够的，还必须要有贤良的将帅，胸怀取胜的韬略，治军有方，指挥得法，对部下恩威并施，赏罚分明，使将士胆壮心齐、技精艺熟，才能使用火炮战胜敌人。其三，焦勖认为使用火器必须掌握时机和敌我双

方的距离，如敌人远在火炮射程之外就发弹射击，则会发生空射甚至当敌人接近而炮弹已射完的后果。因此，他要求火炮不能轻放，须在有效射程内发射，即能远射三四百步的火炮，要在敌接近至五六十步时再放；能射百步的火器，待敌接近至二三十步时再放，这样才能充分杀敌。其四，焦勖认为火器威力虽大，但不能专恃，而要与各种兵器搭配使用，作到“长短兵器远近相救，彼此相卫”，“击法与卫法兼资以用”（《救卫之备》），这样才能克敌制胜。由此可见，《火攻挈要》关于使用火器战法的论述，比《兵录》又前进了一步。

二十五　博学多思的黄道周及其评注的《广名将传》

黄道周生活在内忧外患、国运衰微的明末时期。他所注释的《广名将传》，被誉为“营伍中必不可少之书”。

（一）博学多思的黄道周

黄道周，字幼平（平一作玄），一字螭（chī）若，号石斋，漳浦（今属福建）人。万历十三年（1585）生，天启二年（1622）进士。崇祯时任右中允，因上疏指斥杨嗣昌等大臣，触帝怒，被贬戍广西。后又复官，以病辞归故里。南明弘光帝时期，授任礼部尚书。南京被清军攻陷后，

黄道周、郑芝龙于弘光元年（1645）闰六月，在福州拥立明唐王朱聿键为隆武帝，自请前往江西征集兵员，至婺源与清军遭遇，兵败被俘。顺治三年（1646），在南京被杀。后谥号“忠烈”。黄道周一生勇于任事，著述丰富，有《洪范明义》、《易象正义》、《孝经集传》等10余种著作传世。

（二）黄道周评注的《广名将传》

《广名将传》又名《广名将谱》或《广百将传》，是在北宋张预所辑《百将传》，以及明陈元素据张本增补而成的《名将传》旧本的基础上，经过详细校阅，删其繁文，取其精要，增旁批夹注，加韵文赞语后编辑而成。现存有崇祯十六年（1643）首刻本《新镌旁批评注总断广名将谱》、本立堂刊本《新镌绣像旁批详注总断广百将传》、清道光耆英刻本等版本。首刻本收录历代名将168人。本立堂刻本收录历代名将185人，比首刻本增收明代将帅17人，因其中的汤和、胡大海、郭英、康茂才、胡宗宪等10人只附略传于书后而无注断，可能是后人所增，故一般只说它收录历代名将175人，共20卷，约18万余字，20幅图。

全书在记述西周至明代175位名将事迹的基础上，采用旁批、夹注和加韵文评赞的方式，论其功过，研究其作战得失，指明其智勇之所在，藉以反映编注者的军事思想，使读者能够掌握建军、作战和作战指导的基本理论，领悟和理解兵家在作战中运用奇正、众寡、虚实、劳逸、久速之奥妙。其主要之点如下：

其一，推崇以德经国治军的主张。作者在吴起对魏武侯所说“在德不在险”一语的旁批中称道，这是“兵家最贵之言，起能言之，则起之抱负不浅”。

其二，赞扬将帅的品德战功。作者在“田穰苴传”之后，以韵语称赞田穰苴虽出身卑微，但在燕、晋压境，齐国危急时，能执法如山，“法斩贵族，一军皆惊。再加恩驭，莫不奋兴。未经血战，势已雷轰。敌人潜遁，追奔扫清。尊为司马，兵法垂名”。

其三，主张治军要以“法令为先”。作者赞扬周亚夫治军“既严且锐”，批贬王僧辩“驭下无法，军无纪律”，指出霍去病“不惜士饥，是其一病”。

其四，重视作战中谋略战法的灵活运用。作者在评论名将的战绩时，常以画龙点睛之笔，突出其谋略战法之妙。诸如：范蠡攻吴，乘隙捣虚；白起败赵，长平围歼；王翦击楚，反客为主；田单乘懈，“火牛夜袭”；檀道济“唱筹量沙”，以虚惑敌；长孙晟“离强合弱”，智破突厥；李靖围江陵，“散舟阻援”；李愬袭蔡州，出奇制胜；岳飞破“拐子马”，以步制骑；俞大猷“事必先周”，以长制短等。

《广名将传》的最大特点是寓兵法理论于名将之传略中，增强了兵书的可读性，扩大了读者面，提高了兵书的社会效应。黄道周的断赞，又采用韵文的笔法，把名将一生的军事生涯，进行高度概括，言简而意赅，便于习读和传诵。后来曾有人把他的韵文断赞单独辑出，列入民国时期的《武学丛抄》中，更加扩大了该书的影响。书中也杂

有天命观和迷信色彩，这是需要加以剔除的糟粕。

二十六　宛溪先生顾祖禹及其千古绝作《读史方舆纪要》

顾祖禹是明末清初的历史地理学家，他所著的《读史方舆纪要》，既是一部内容详备的历史地理巨著，又具有明显的军事特色，故被认为是一部军事地理巨著，堪称为“千古绝作”、“古今之龟鉴，治平之药石”，受到中外学者的重视。

（一）隐居不仕的宛溪先生顾祖禹

顾祖禹，字瑞五，号景范，江苏无锡人。崇祯四年（1631），生于常熟（今属江苏），自署常熟人。后迁居无锡城东宛溪，故学者文人送其“宛溪先生”之雅号。顾祖禹继承家学，熟读经史，是一位饱学之人。明朝灭亡后，他隐居而不为官，抱着反清复明的思想，在其先辈研究边防和军事地理的基础上，博采历代正史和地县方志，广征博引野史材料，并经常跋山涉水，考察各处的山川、河流与地形，从29岁起，一直到临终之前的30多年中，全身心地投入了历代地理学之研究，终于撰写成《读史方舆纪要》一书。康熙三十一年（1692），顾祖禹辞世。

（二）军事地理名著《读史方舆纪要》

《读史方舆纪要》（以下简称《纪要》）著成后，“藏之家塾，以俟来者”（《总序》三），最初以稿本传世，此本今藏于上海图书馆。至嘉庆十七年（1812），此稿本才刊印流行。光绪二十六年（1900），广雅书局重刊。清刊本改变了顾祖禹在书中反清复明的口气，对清朝的不恭之辞均作删改。民国时期又有商务印书馆和中华书局排印本发行。现存刊本全书134卷，280多万字，附舆地要览图36幅，沿革表35种。顾祖禹著述此书时，采用史地结合的方法，以古今地理沿革记述历史的演变，又以古今历史的演变说明地理的沿革，即历史是理解地理沿革的向导，地理是注释历史演变的图籍。书中历代州域形势部分，综述了明朝以前各代州郡的位置、形势，以及与用兵得失和兴亡成败的关系。方舆部分，按明末清初的行政区划，记述了15省府、州、县的区划、形势与历史沿革，以及各处在历代所发生的战争。川渎部分，记述了山川原委，江河形势，漕河海运等内容。分野部分，记述了天文星野，使之与地理相匹配。舆图要览部分，实为明代最完备的兵要图籍，由概说、图、表三部分组成，既总论了天下之大势，又分论了各省形势和山川险要、物产户口、军事设防、兵员粮饷等情况；所列地图有舆地总图、京师舆图、各省分图、九边图说、河海漕运图、沙漠图等；所列表格有府州县、山川险要，卫所、关城的沿革、方位、区划、财赋、丁差、民情等。全书体例完备，重点突出。

以第一、第二部分形成的历代地理形势、沿革、区划为主干，与战史浑然一体，构成全书的重点。

全书阐述的核心内容是地理形势在军事上的价值。在阐述山川险易时，必论述古今用兵、战守、攻取、兴亡、成败之得失，把4000多年的军事形势展示于读者面前。书中内容，从头至尾反映了顾祖禹的军事地理学思想。他认为，地理因素对战争的胜败有重要的作用，利用地利是行军作战之本，只有懂得地利，才能“动无不胜”；孙膑识地利，才能在马陵之战中因险设伏，置庞涓于死地；韩信善于利用地利，因而能在井陉（今河北井陉东）之战中，大败赵军（《纪要·总叙三》）。他要求将帅在平时须研究地理，了解地利，这样就能作到胸有成竹，尔后再请向导辅助，就能取得作战的胜利。但又告诫领兵将帅，对地理“形胜未可全恃”，即单纯地依赖地利并不能获胜，只有充分利用地理形胜设险攻防的将帅才能成功。他举例说，涵谷关和剑阁都是天下著名的险要之地，秦始皇“用函关却六国而有余”，到秦灭亡之时连守也守不住了；诸葛武侯出剑阁，威震秦陇（即陕甘），“刘禅有剑阁，而成都不能保”（《纪要·总叙二》）。可见，没有强将精兵，坚固的关隘也会像小土包一样没有用处；有了强将精兵，即便是枯木朽株，敌人也难以攻破。同时指出，利用地理条件的方法要随时变化，作到“不变之体而为至变之用”（《纪要·总叙二》），即只有这样，才能取得战争的胜利。顾祖禹的这些论述，在中国古代军事地理学中是独树一帜的。

二十七　抗英殉国的关天培及其《筹海初集》

在中国近代反侵略战争中，最早为国捐躯的清军爱国将领当数关天培。他不但血洒虎门，而且留下了宝贵的军事著作《筹海初集》。


关天培画像

（一）戎马一生

关天培，字仲因，号滋圃，江苏淮安人，乾隆四十六年（1781）生。嘉庆八年（1803）中武秀才，补授漕运总督督标右营把总，二十二年，因功受嘉庆帝接见。道光六年（1826），升任太湖营副将，十二年，升署理江南水师提督。

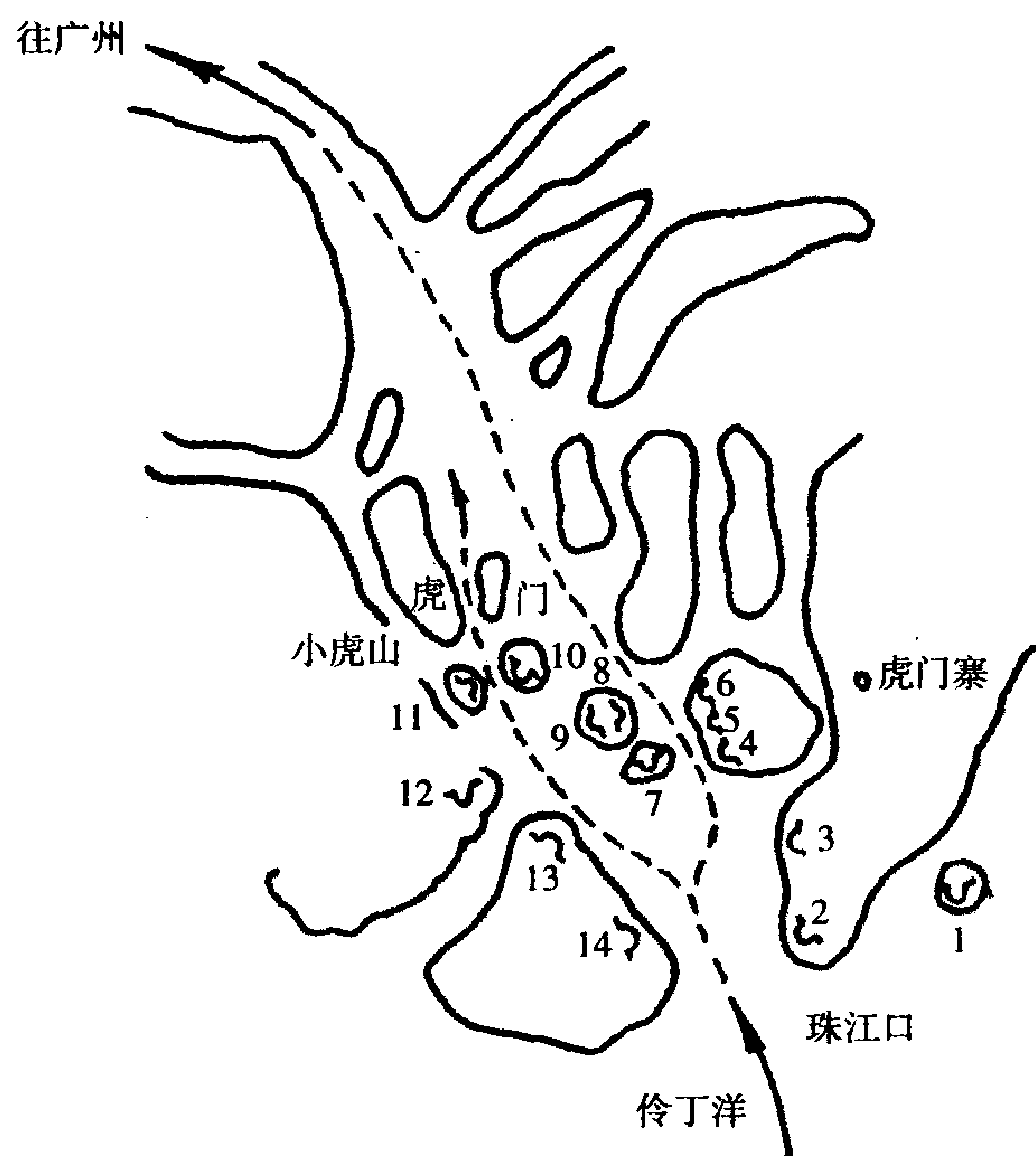
1. 临危受命

道光十四年八月，英舰两艘闯入珠江，炮击虎门，进抵黄埔港，时任广东水师提督的李增阶惊慌失措。道光帝闻后大怒，即于当年10月14日，任命“年壮技优，通晓营务”的关天培接任广东水师提督。关天培受命后先把家眷送回家乡，又于10月30日在崇明向署总兵沙序元移交关防事务后，即自带家丁3人、行李衣箱10件赴任，并于11月29日令快马向广州官员通报入境告示：到广州时，只要1名官员和1名护印在省城会见，其他官员一律在官署接见，

原有公馆不得张灯结彩，不要装修，铺垫桌椅不必添置和更新，住房只需3间，不用裱糊粉饰。12月12日，到衙署跪接官印，拜职上任。当天即赴虎门炮台勘察，之后又反复多次踏勘，提出了修缮和新造海岸炮，改建和扩建虎门威远炮台等各炮台的规划。

2. 建设海防

从伶丁洋向北，东有沙角山，西有大角山，夹江对峙，各有一座炮台，为进入珠江口的第一道门户。由此上溯7里，有上、下横档岛耸立江中，岛西航道多暗礁，不便通航；岛东航道可通大船；两侧各有3座炮台，是入珠江后的



虎门要塞炮位示意图

第二道门户。由此再上溯5里，有大虎山矗立江中，其西为小虎山，两山夹狮子洋航道，各有一座炮台，成为进入珠江口后的第三道门户。这三道门户依次渐窄，至鸦片战争前，珠江东航道东侧已建有官涌、尖沙咀、沙角、威远、靖远、镇远等6处炮台；西侧已建有大角、巩固、横档、永安、新涌、大虎山、小虎山、蕉门等8处炮台，共装备212门（一说234门）海岸炮，这些炮台大致呈一一对应之势，如同几对大钳钳制航道。为了阻止敌舰闯入珠江纵深之处，进而威胁广州城，关天培还在第二道和第三道门户，分别设置拦江铁索和木桩式水上障碍。从当时国内的实际情况和工程技术水平看，关天培对珠江海防的构筑，可谓沿海各要塞之冠，实属难能可贵。

3. 喋血虎门

1841年1月7日上午10时，1 500多名英军及数百名流氓，分乘战舰7艘、汽轮船4艘，从左右两路向大角、沙角炮台发起进攻。经过一天激战，守军孤立无援，两处炮台失陷。坐视不救的琦善，反而将炮台之失陷归罪于关天培。道光帝革去关的顶带，命其“戴罪立功”。2月24日，英军向关天培发出最后通牒，强行要求将大虎山以下各炮台交英军“暂为据守”，关天培置之不理。25日，英军进攻下横档炮台，守军不支，多处炮台失陷。26日上午11时，英舰炮击靖远炮台，关天培指挥守军沉着应战，并振臂高呼“人在炮台在，不离炮台半步！”关天培在援兵无望，侵略军即将登岸时，为了维护国家的尊严，将自己的官印交仆

人孙长庆突围后送入广州。战至夜幕降临，关天培已身负4处重伤，血染衣甲，在手刃几个敌兵后，被乱弹射中胸膛，殒绝于地，血染虎门，年仅60，成为彪炳史册的民族英雄。林则徐挽联称“华夏正气　千载英魂”。

（二）《筹海初集》

《筹海初集》是关天培在道光十四年（1834）九月至十六年十一月，于担任广东水师提督期间所上奏折以及各种公牍的汇集。全书4卷，约13万字，附图28幅。书前有自序：“培莅任以来，如临如履，凡思虑所能及，力量所能到，事之所能力肩者，莫不次第举行，期于有备。唯近性健忘，是以将一切稿体录而存之，愈积愈多，久而成帙，爰即饬承，摘分四卷，名之曰《筹海初集》。”

全书反映了关天培的军事技术思想。

1. 整饬海防必须处处周密

这是关天培整饬海防的主导思想。关天培上任后，即审阅沿海海图，查摘文献，亲赴各处炮台进行勘查。又于道光十五年十月，为筹备春秋训练，提出了15条系统而周密的措施：各炮台火炮要增备火药、封门铁弹、群子，以备使用；各炮台的所有234门火炮，都要制作炮盖，遮盖炮身，以免日晒雨淋，锈烂炮身；每年抽调提标中左右及香山、大鹏等5营中的2艘米艇船，共10艘米艇船，进行春秋2次大操，并为船上装备的120门船炮，准备21 600斤火药、13 412个装火药的红布袋；每年每门火炮需要更换1把

铁炮铲、1 根臼药木棍、1 条麻帚、1 条铁门针、1 根铅星斗、1 副撵炮杂木棍、1 个皮巴掌、1 块炮眼锡盖等随炮附件；每年需要更换一次标志桩，以便测量潮水水位，供各炮台火炮作瞄准轰击之用；水师战船备用的大小火箭、五虎箭、群虎箭、喷筒、火罐、火号、箭箱、箭溜等火器及其附件，要按季制造，更换周期不得超过 3 个月，以免转潮；每年都要为各炮台更换或添置号灯与号旗，供瞭望、巡防之用；各炮台每年共要补充火绳 500 丈，火绳应以榕树根浸泡火药液后制成为好；每年春天要在虎门海口贮积 40 吨山柴与茅草，以备火攻之用。虎门要塞加强守备的上述种种措施，充分体现了关天培“整饬海防必须处处周密”的思想。

2. 火药务必精工炼制

关天培鉴于虎门要塞装备的火炮及其他火器数量众多，对火药的需求量大，提出了火药要“精工炼制”的思想。只有精工炼制的火药，才能使射出的炮弹“致远于汪洋，攻坚于口岸”。然而当时广东水师所使用的火药，常因转潮而不能使射出的炮弹“致远摧坚”，影响了清军的作战训练。为了解决这一多年困扰广东水师的问题，关天培亲临火药制造作坊，在研究火药配方、火药配制工艺、火药的密封与贮存技术的基础上，采取了以下 4 条改进措施。

其一，对制造火药用的硝、硫、炭等原料必须进行精选、精炼。

其二，配制火药要在秋高气爽的季节进行，绝不能在

夏季多雨水的季节制作，以保持所制火药的干燥洁净，处于良好的备用状态。

其三，炮用火药按每百斤配硝 80 斤、磺 10 斤、炭粉 10 斤的比例配制。造成晒干后即贮于瓷缸之内，密封严固，不使透气，不让其吸湿转潮，影响发射。

其四，由于虎门要塞 8 座炮台与广东水师每年春、秋操练火炮射击，需要火药 33 538. 5 斤，难以集中制造。于是关天培采取分散制造约期共同使用的措施，将原料与工价银分配给本标中左右营及香山、大鹏各营使用，既满足了使用的需要，又保证了火药的质量。

3. 铸炮断不可稍有将就

关天培认为，海口防堵以炮位为第一要体，铸造“断不可稍有将就”。他到广东赴任后，即对虎门要塞各炮台的火炮进行考查，发现省城存贮旧炮大多锈蚀，不可再用。据此他即频频上奏，增铸新炮。他要求铸造火炮必须实工实料，锻炼纯熟，断不可稍有将就，只有这样，才能铸造出轰击得力的火炮。然而，虎门要塞各炮台在道光十五年（1835）九十月间，对新铸的 59 门火炮进行试射时，竟致炸裂 10 门之多。究其原因，实系工匠偷工减料，没有将铁砂提炼纯净，铸造工艺粗糙所致。在炸碎的铁片中。杂有许多渣滓，膛口凸凹不平，炮壁多孔眼，形如蜂窝。关天培经过认真查验后，决定惩办渎职官员与造炮工匠，并责令承造者加工提炼，如数赔造。在关天培严令追究下，承铸火炮者于道光十六年四月，将炸裂火炮如数赔造完毕，

经试射后“均堪合用”，使虎门要塞所安 234 门火炮都能安放到位。

4. 虎门各炮台尤当力加整顿的思想

虎门要塞是守卫广东沿海的壁垒，炮台的坚固程度是有效抗击英国侵略者的关键。关天培到任后，即制定了相应的改造、扩建与新建炮台的方案。至道光十五年十二月，各项工程告竣，体现了关天培关于“虎门各炮台尤当力加整顿”，“以壮观瞻而严备御”的思想。其中经过改造的横档、镇远、大虎各炮台的垛墙，都在原有的基础上加高砌平，炮洞外窄内宽，炮台一律修补齐平。新建的南山威远月台左右护墙弯长 70 丈，炮台长 40 丈，宽 11.6 丈，开炮洞 40 个，左右两边包角，石墙上建城门、官厅、兵房、拱篷、药局、东西两座望楼、城楼、石阶，一律完固坚整。新建于横档山背的永安炮台，左右护墙湾长 68 丈，炮台长 40 丈，宽 10 丈，开炮洞 40 个。新建于芦湾山脚的巩固炮台，左右护墙湾长 51 丈，炮台长 21 丈，宽 6.5 丈，开炮洞 20 个。上述各炮台的护墙、垛墙、台面等墙体与地面，都分别用长宽高不等的大青麻石交错砌筑，完固坚实，具有较强的护卫作用。

5. 兵技务求精益求精

天关培认为，要加强虎门要塞的守备，达到振扬威武、慑服夷心的目的，除了添建炮台、增铸火炮、建造师船、齐备军器外，还必须要有统兵上官，督率官兵操练精严。对各种兵器要使用纯熟：炮手要练习瞄准，务使高低远近

不差毫厘；鸟枪手要熟练站、蹲、卧等射击技巧；火箭手、火筒手要配合枪炮兵杀伤敌军；弓箭手要熟悉、要练习准头，师船调戗要轻灵，水兵要浮潜并用。关天培要求虎门要塞和广东水师官兵，对各种武器装备的使用技术，已精者要精益求精，未精者要渐就精强，“总令一兵得一兵之用，饷不虚糜；一弁有一弁之能，官不尸位”。只有这样，才能收抗敌御夷、保卫海疆之效。为了督促官兵的训练，关天培还制定了具体的赏罚章程：对技术熟练、成绩优良者，即行升赏；对技术生疏、成绩不佳者，即行降罚；官员督率不力者，即行革职。由于关天培制定的措施具体，要求明确，准备充分，赏罚分明，执行严格，所以驻守虎门要塞的守台官兵与广东水师，对凭台坚守与出没波涛的军事工程技术与战术，都有较好的训练与掌握，其战斗力也比其他部队要高。道光十九年九月初五日（1839 年 10 月 11 日），虎门要塞守军及广东水师会同进行秋操，林则徐会同关天培前往会阅，并在《会阅虎门秋操折》中，对这次会操作了具体记载：

九月初五日会同臣关天培，亲诣沙角、大角、威远、镇远、横档、永安、巩固、大虎及靖远各炮台，点验弁兵强壮足额，军械火器，具属齐全，调操各营师船十只，皆坚固整齐，额配兵械无缺。臣等随登海口沙角炮台，按图先阅船操，次阅水兵泅水阵式，正变相生，进止合度。枪炮首尾响应，师船调戗轻灵。其泅水以及凫水对械各兵，出没波心，浮潜并用。爬桅各兵，均能升高演技，胆壮气

雄。所有九台大炮及施放各项火器，高低远近，悉依臣关天培所定尺寸施放，尚合准绳；各台炮火夹攻靶船，辄被击中。将弁谙于将令，士卒习于波涛……又饬专管排链弁兵分驾划船，将各排链按法启闭，较前愈为便捷。

这一记载全面反映了关天培在担任广东水师提督的5年中，在整饬广东海防、建筑炮台、铸造火炮、制造兵器军械、训练官兵等诸多军事工程技术中所取得的成果。作为记录与总结这些成果的《筹海初集》，则是关天培军事技术思想的结晶，具有较高的科学性与历史真实性，是了解与研究道光年间军事技术思想不可多得的珍贵文献。

二十八　师夷制夷的倡导者魏源及其《海国图志》

魏源是清代后期进步的思想家、史学家、文学家，“师夷长技以制夷”战略的倡导者，他所编著的《海国图志》全面反映了其军事地理思想和海防思想，可谓清代后期推行军事自强国策的思想武器。

（一）“师夷长技以制夷”的倡导者魏源

魏源，原名魏远达，字默深，又字汉士，湖南邵阳人。乾隆五十九年（1794）生。道光二十四年（1844）进士。曾署理东台、兴化各县，实授高邮知州。他与龚自珍同属主张“通经致用”的今文学派，悉心了解世界各国情况。

鸦片战争时，在两江总督裕谦幕府，参与浙东抗英斗争，全力支持林则徐的禁烟抗英行动。清军在第一次鸦片战争中失败后，魏源忧愤无比，为国家和民族谋划御夷之方，潜心研究和探索抵御外侮的良策，撰写《圣武记》、《道光洋艘征抚记》、《海国图志》、《元史新编》等书，并协助江苏布政使贺长龄编成《皇朝经世文编》。《海国图志》则是他的代表作。


林则徐画像

（二）"师夷长技以制夷"的代表作《海国图志》

《海国图志》前后有3版，初版刊印于道光二十二年（1842）十二月，共50卷，57万字，附地图23幅，西方火炮图式8页，是魏源在《四洲志》的基础上，经过增补而成的。该书刊印后，国内争相传诵，魏源为满足社会需求，又增补至60卷，于道光二十七年（1847），在扬州刊印第2版，书中增加了火轮船、地雷、水雷、望远镜等制造和使用方法。之后，他又亲赴香港、澳门考察，经过5年多的努力，复于咸丰二年（1852），在高邮刊印第3版。全书100卷，约88万字，附图75幅，西方船炮图75页。现存有道光二十四年（1844）古微堂聚珍版50卷本，道光二十九年（1849）古微堂重刊60卷本，咸丰二年（1852）高邮版100卷辑本，同治六年（1867）郴州重刊本，光绪二年（1876）

魏光焘平泾固道署重刊本，光绪六年（1880）邵阳本等10多种版本。

“师夷长技以制夷”是《海国图志》的主旨。魏源在书中从介绍夷情入手，以师夷为手段，最后达到制夷的目的。他认为西方的长技有三：一是战舰，二是火器，三是练兵、养兵之法。要振兴国家的武备，就要了解和学习西方建战舰，造火器，以及选兵、练兵的方法。为此，魏源提出了如下几点主张。

首先，在虎门要塞区的大角和沙角，建造船厂与火器局，请美、法工匠来广东制造枪、炮、舰船。同时派精明工匠和精壮士兵，向美、法工匠学习制造和使用欧美的船炮之法。这样经过几年之后，西方的长技就会成为我之长技了。魏源的这一设想，是要通过船厂与火器局设置，把大角和沙角建设起来，并与香港、澳门互为犄角，以美、法制约英国，打破英军对我国南海的控制（《筹海篇三·议战》）。可见，他对船厂与火器局址的选择，是从制夷的战略出发，统筹军工和海防基地的建设，这是魏源高人一筹之处。

其次，裁撤部分旧式水师，购置一些中小型战舰，组建一支能在外海抗敌的新舰队。他要求把能建战舰和造飞炮、水雷的人，视为科甲出身；对善于驾御飓涛、熟悉风云沙线和射击技术的人，视为行伍出身；如果严选合格，就送沿海水师教习技艺；凡水师将官，必须从船厂与火器局中选拔，或者由舵工、水手、炮手充任。国家如果能提

高这些人的地位，就会造就成一支熟知建舰造炮的新式军事人才队伍（《筹海篇三·议战》）。

其三，船厂和炮厂的建设，应同兴办民用工业相结合。原因是造船厂不仅可以造战舰，而且还可以建造商船，供运输货物之用；火器局在制造枪炮之余，可以造量天尺、千里镜、火轮机、千斤秤等对国计民生有用的东西。与此同时，如果沿海商民自愿设立厂局，制造枪炮舰船，可听其自便（《筹海篇三·议战》）。提出军事技术与工业技术、军事工业与民用工业相并发展思想的，在清朝后期，魏源可谓第一个。

其四，"守外洋不如守海口"，"守海口不如守内河"（《筹海篇一·议守上》）。这一"以守为战"海防思想的提出，是出于避开夷人坚船利炮和海上作战的优势。魏源主张选择有利地形扼守内河，坚壁清野，选练兵壮，埋伏奇兵，备好火攻，诱敌深入，尔后用"兵炮地雷，水陆埋伏"打击夷兵。采用这种战法，可以我之长击敌之短，如同"设阱以待虎，设罾（zēng）以待鱼"（《筹海篇一·议守》）一样，置敌于死地。

其五，设立翻译机构。翻译和传播欧美书籍，使国人了解欧美国家的情况，收到预期的学习效果。为此，魏源在《海国图志》卷84~93中，集纳了当时国内著名军事技术人员的研究成果，尤其是对西方枪炮舰船和水雷、地雷进行初步研究的情况。

《海国图志》问世后，在当时爱国官兵和文人学士中，

产生了强烈的影响，使他们着手于造坚船，制利炮，练精兵，以求维护中华民族的独立和生存。《海国图志》东渡日本后，受到日本维新派的欢迎，成为发动明治维新的思想武器之一。

二十九　军事技术家华蘅芳及其译著《防海新论》

华蘅芳是晚清著名的军事技术家和数学家，他与英国人傅兰雅合译的《防海新论》，对当时海防的筹建产生了重要的影响。

（一）军事技术家华蘅芳

华蘅芳，字若汀，无锡（今属江苏）人。道光十三年（1833）出生。青少年时，他不习时文，摒弃科举，而是钻研中国古代自然科学和努力探讨西方近代自然科学知识。14岁时便与27岁的同乡学者徐寿结为学术上的忘年之交，互相切磋学问。咸丰初年，二人一起在上海学习数理化知识，咸丰十一年（1862）底，又共赴安庆曾国藩军营。华蘅芳在安庆内军械所任职时，与徐寿通力合作，建成中国第一台蒸汽机和第一艘蒸汽轮船“黄鹄”号。同治四年（1865）四五月间，李鸿章委派江海关道丁日昌等筹建江南制造总局，华蘅芳便协助建造厂房和安置机器等事宜。该局设立翻译馆后，便与徐寿一起，同英国人傅兰雅、美国人玛高

温合作，翻译了欧美的多种科技和军事书籍，《防海新论》就是其中的一部。在局从业期间，他亲自试制硝酸，供配造火药之用，并不顾危险地亲临现场指导试制工作，所花费用，仅为进口硝酸价格的1/3。后来，他又到天津武备学堂任数学教习，于光绪十三年（1887）为学生试制了一个直径为5尺的小气球，并从硝酸中提取氢气充入球中，制成中国第一个氢气球，为中国官兵争了气。光绪二十八年（1902），华蘅芳去世。他一生潜心科研事业，处事崇尚谦抑，著述丰富，蜚声遐迩，学生布于四海，终生不求仕途进取，但求学问精深，以布衣素食为足，“身殁之日，家无余财”。

（二）对晚清海防建设影响颇深的《防海新论》

《防海新论》原为德意志人布里哈所著，由华蘅芳与傅兰雅合译，同治十二年（1873），由上海江南制造总局刊印发行。全书18卷，是西方关于近代海防要塞防御工程建筑的一部专著。主要论述了近代海防的重要性，海岸炮和水中障碍器材配合拦阻敌舰的基本内容，同时还详细介绍了各种水雷的构造、性能、布设、使用和排除方法，用沉物和浮物拦阻敌舰的工程技术等问题。在第2～4卷中，以1861～1865年美国南北战争，1870～1871年普法战争、1877～1878年俄土战争为例，论述了要塞建筑的得失。

其一，要塞的堡垒与炮台，以三合土构筑为佳，这种炮台最耐敌舰炮火的轰击，守军可据其长期坚守。

其二，守备要塞的火炮如果都是裸露式的，即使在数量上多于敌舰的舰炮，进攻者仍然可以将其轰毁，并夺取进攻要塞的胜利。

其三，守备炮台的火炮与炮手，均应建筑铁甲炮房作掩护。铁甲炮房需建筑在隐蔽之处，免遭敌舰舰炮的轰击。建筑在裸露处的铁甲炮房，其铁甲厚度应在20英寸以上，这样才能经受住敌舰从任何方向射来的炮弹，即使中弹上百次，也不至于被轰毁。

其四，炮房前的地面应筑成斜坡式，使之与敌舰舰炮轰击线路成一定的斜角而不是直角，这样才能使敌舰射来的炮弹偏斜下滑，减少对地面的破坏力。

其五，炮架上的磨盘式轴心应在炮孔之间，炮孔的直径与海岸炮口径相比，不宜过大。

其六，在单座孤立炮台的附近，须用三合土建筑一道坚厚的壁垒，使之与炮台相连，以加强炮台的守备能力。

其七，堡垒与炮台要交错配置，既能抵挡敌舰的正面进攻，又能从侧后轰击逃窜之敌舰。

其八，堡垒与炮台内的火炮，要疏开配置，使火炮能从多角度轰击敌舰，以便充分发挥火力优势，同时还能防止被敌舰舰炮集中轰毁。

其九，堡垒和炮台既要在同一平面上做多角度的疏开配置，还要在不同的层面上做多层次的配置，以便扩大火炮的俯仰角，减少死角，使要塞火炮能在上、下、左、右不同的角度上轰击敌舰。

其十，堡垒和炮台的建筑，要依据舰船和舰炮的变化而更新，切不可固守陈法，否则要塞就会在新型舰载火器的轰击下失去守备能力。

这些论点，反映了西方军事人员研究的最新成果，传入中国后，被李鸿章等军政要员和工程技术人员所采纳，对当时旅顺和威海等北洋海军要塞的建筑，产生了重要的影响。

三十　三度抗击列强入侵的爱国名将聂士成及其《淮军武毅各军课程》

聂士成是晚清著名的爱国将领。字功亭，安徽合肥人，武童出身。初隶团练大臣袁甲三，后隶淮军刘铭传部，参与镇压太平军和捻军，赐号“力勇巴图鲁”，累官至记名提督。

（一）三度抗击列强的入侵

1883 年，中法战争爆发。1885 年 1 月，聂士成请命赴台抗法，建立战功。回国后先后驻旅顺、芦台（今天津宁河），于 1892 年升任太原镇总兵。1894 年，中日甲午战争爆发，他率军 2 000 赴朝抗日，在朝鲜成观设伏击敌。9 月，奉命撤军回国，先后在虎山、摩天岭、连山关等处守土杀敌，击毙日军中佐富冈山造，是甲午战争中战绩最佳的将

领。后还驻芦台，自1896年起，从芦台驻防淮军内，选练马步炮队共32营，编成武毅军，训练精旅。1898年，武毅军编为武卫前军，他任总统领，成为清军主力之一。1900年夏，八国联军侵华，他先奉命镇压义和团，继而又在天津抗敌。7月5日，武卫前军与义和团联合，三路围攻天津租界内联军，聂士成亲自督战，于7月9日在跑马场、八里台等地同敌军激战，身伤7处，洞穿胸际，血染疆场，壮烈殉国，多名官兵也英勇赴难。1902年3月19日，光绪帝颁旨，追赠他为太子少保、照提督阵亡例赐恤，宣付国史馆立传，赏赐骑都尉兼一云骑尉世职，袭次完时，以恩骑尉世袭罔替，准于立功省份、死事地方及原籍建立专祠，并予谥忠节。

（二）体现聂士成治军练兵思想的《淮军武毅各军课程》

由于聂士成三度亲临抗击外敌入侵的战阵，对清军存在的种种弊病历历在目：带兵的高级将领大多昏庸无知，不懂战略，不明战法，指挥无能，用兵无方；士兵征集无一定规章，兵员良莠不分，滥竽充数，军政素质没有保证；官兵的教育训练极差，军纪败坏，对百姓骚扰抢掠，作战时一触即溃，形同乌合之众；军队编制缺额严重，军官贪污腐化，生活奢华；士兵不知新式枪炮的使用维修之法，不知营垒工程。

1．训练劲旅的措施

为了彻底根除清军的弊病，把武毅训练成劲旅，聂士

成决定在军内设立随军学堂、由总部设立教习处管理。聘请俄、德两国的教练官兵，仿德国营制操法，编定《淮军武毅各军课程》（以下简称《课程》），作为统一军事教育与训练的教材。《课程》开卷伊始，便明示开办武备学堂的目的在于造就人才。指出训练官兵必须因时代的不同而要增加新鲜内容，不可泥古守旧，要学习算法、地制、测绘、格致（物理）、军器、堡垒、行军、作战、汉语、外语、兵法等课程。

为了较好地完成学习任务，学堂提出了严格的学纪，一洗清军当时多年的积习，要求各统带、管带，办事必须求实，练兵必须求勤；将领必须要有真才实学，不能滥竽充数；为将必须清明廉正，不能有贪赃枉法之心；军队编制名额不能空缺，士兵不能充当杂役；官兵体格必须强壮，技艺必须熟练；其五是规定官兵每天必须操演两次，练习枪炮射击、掘地造营、快步翻山越岭、临敌队形变换、坚守阵地、夜战、刺杀等战斗动作，每年练习行军一次，熟悉地势，体验战时生活。与此同时，聂士成还要求学生对学习的课程要朝夕研习，不遗余力，以求成为精通理论、熟练技能的军事人才。

2. 《课程》的主要内容

《课程》集中体现了聂士成治军和练兵的思想，以及改革军事教育和训练的措施，成为 19 世纪末以前清军学习西方操法的一本教科书。全书共分 10 卷，内容较为新鲜完整，包括办学目的、各种规章制度、基本操练（包括

队列步伐、号令、旗帜、灯号、号谱），熟悉武器的构造性能和使用方法，进行打靶演习、演练行军队形及其变换、马步炮兵协同作战阵形、各种新式标图法等，具有课堂教学与课外演习、操练相结合，理论与实践相结合的特点。

由于办学目的比较明确，要求比较严格，措施比较得力，所以经过几年的训练，武毅军的“操法渐熟，军威渐壮”，成为一支劲旅。1899 年 3 月 22 日，武卫军总统领荣禄与直隶总督裕禄，为武毅军经过三年训练所取得的成绩请奖。他们对武毅军的各项西法操练、枪炮取准、远近测量、中国武功的身法手法、兵法讲授，以及在山海关内外及沿海一些地方进行的进攻、防御、追击、退却等野战演习，颇为欣赏，认为具有实战的真实性。对于工兵的支舟（布船）、搭桥（架浮桥）、马队的登山越岭、逾涧越沟等诸般技艺，也很感兴趣，并向朝廷报称，武毅军已成北洋劲旅。聂士成本人也以“悉心擘画，条理精详”，“公忠笃实，办事认真”而交部从优议叙。其部下得力将弁也都由朝廷另文奖励，聂士成的做法也被其他统兵大员所仿效。1896 年，张之洞在编制自强军时，即“仿直隶武毅军新练洋操章程，参用德国军制，聘请德国军官为教习”，进行新式训练。此例一开，便产生了连锁反应，此后创立的各类陆军和海军学堂，也相应编写了新的军事教材。这些教材实际上就是学习西方军事学的兵书，既有军事理论，又有军事技术内容，成为中国传统兵学向新型兵学过渡的重

要标志。

三十一　兵工专家徐建寅及其《兵学新书》

徐建寅是晚清军事技术家、科学家，他为发展军事技术和军事工业奋斗一生，最后以身殉职。他所编著的《兵学新书》，是一部集当时兵学之大成，开创新兵学之风的新型军事著作。对戊戌维新时期的资产阶级改良运动和晚清军事改革的深化，具有一定的影响。

（一）兵工专家徐建寅

徐建寅，字仲虎，江苏无锡人。晚清军事技术家、化学家徐寿之子，道光二十五年（1845）生，自幼受家学熏陶，好学善思，自然科学知识的功底甚厚。咸丰十一年（1862）底，随其父入安庆市内军械所工作，协助其父于同治四年（1865）建成中国第一艘蒸汽舰船“黄鹄”号。同治六年，随其父调至江南制造总局。在局七年，先后参与建成“恬吉”号、“驭远”号等6艘蒸汽舰船，研制枪炮弹药，同外籍人员合作，翻译了《炮与铁甲论》、《格林炮操法》等军事与科技书籍。同治十二年至光绪四年（1873～1878）间，曾先后赴援天津和山东两机器局，对两局的建设和军工产品的制造作出了重要贡献。光绪五年至十年任清政府驻德使馆二等参赞，参观了英、法、德等国的许多

军事基地、军工厂、造船厂和学术机构，详细记录了参观的内容。光绪十二年，督办金陵机器局，以新法治局，受到好评。光绪二十二年，任福建船政局提调。至光绪二十四年，辑成《兵学新书》。光绪二十六年五月，调往汉阳兵工厂，主持制造黑色火药。次年春（1901 年 3 月 21 日），在亲率工匠试制无烟火药时，因车间发生爆炸而殉职。一生共译书 27 部，著书 4 部，另有论文 10 篇。《兵学新书》是其代表作。

（二）独具特色的《兵学新书》

《兵学新书》是徐建寅在任福建船政局提调总办时，利用公暇发奋编著而成，既是他在兵工厂勤奋工作 30 多年的经验总结，又是他吸收西方军事成就的结果。全书 16 卷，约 20 多万字，附图 200 多幅。现存有光绪二十四年（1898）刊本。

《兵学新书》第 1～10 卷以军事训练为主，兼及军事给养等内容，第 13 卷为军队驻营后的食宿事项。第 11、12、14、15、16 各卷，论述了兵器、野战工事、瞭望哨所、军事铁路工程等军事技术问题。

《兵学新书》著述于中日甲午战争以后，其时，国家和民族蒙受着巨额的赔款和割让大片领土的耻辱，社会陷入半殖民地半封建的深渊，西方列强瓜分中国之势愈演愈烈，民族危机日益严重，徐建寅面对如此严重的形势，焦虑万分，忧心忡忡，以科学家特有的敏感和责任心，研究军事，

挥笔著书。《兵学新书》就是他从军事上探讨救亡图存的全部主张和措施的结晶。

首先，他把强兵作为救世之先策。在当时的中国什么是挽救危亡的急务？徐建寅认为，“救世之策，莫若兵学为先”（《兵学新书·凡例》）。在正常情况下，国家变法维新之政端在富强，富强之基始以学问，设学堂以培材，讲工商以致富。但是，唯中国积弱之名已布四邻，列强觊觎之心日亟，如果等待人才学成以后再致富，致富以后才自强，那就好像是从容拯溺，揖让拒寇，于时无救了。为此，他提出了欲图存须自强，欲自强须备战，备战必练兵，练兵以御外侮的主张。而练兵御侮，必须上下一心，“君臣上下，通国民人，心志相孚，声息相通。一德一心，虽欲不强不可得矣”。要这样做，就须“详订章程，设立议堂，讲求兵学，选练民兵，难臻御侮之功，而期自立自效也”（《凡例》）。以上所讲即是徐建寅编写《兵学新书》，讲求兵学，练兵备战的要义。

其次，他认为处有事多变之世，论兵不可泥古，言战切戒虚词。必须力求通理明义，懂得阵式和战法要随着枪炮性能的改进而变化，作战要改易古法，操练也要随之而变，这样才能固兵心以操胜机，握成算以挫敌焰，使兵学适应新时期实战的需要。

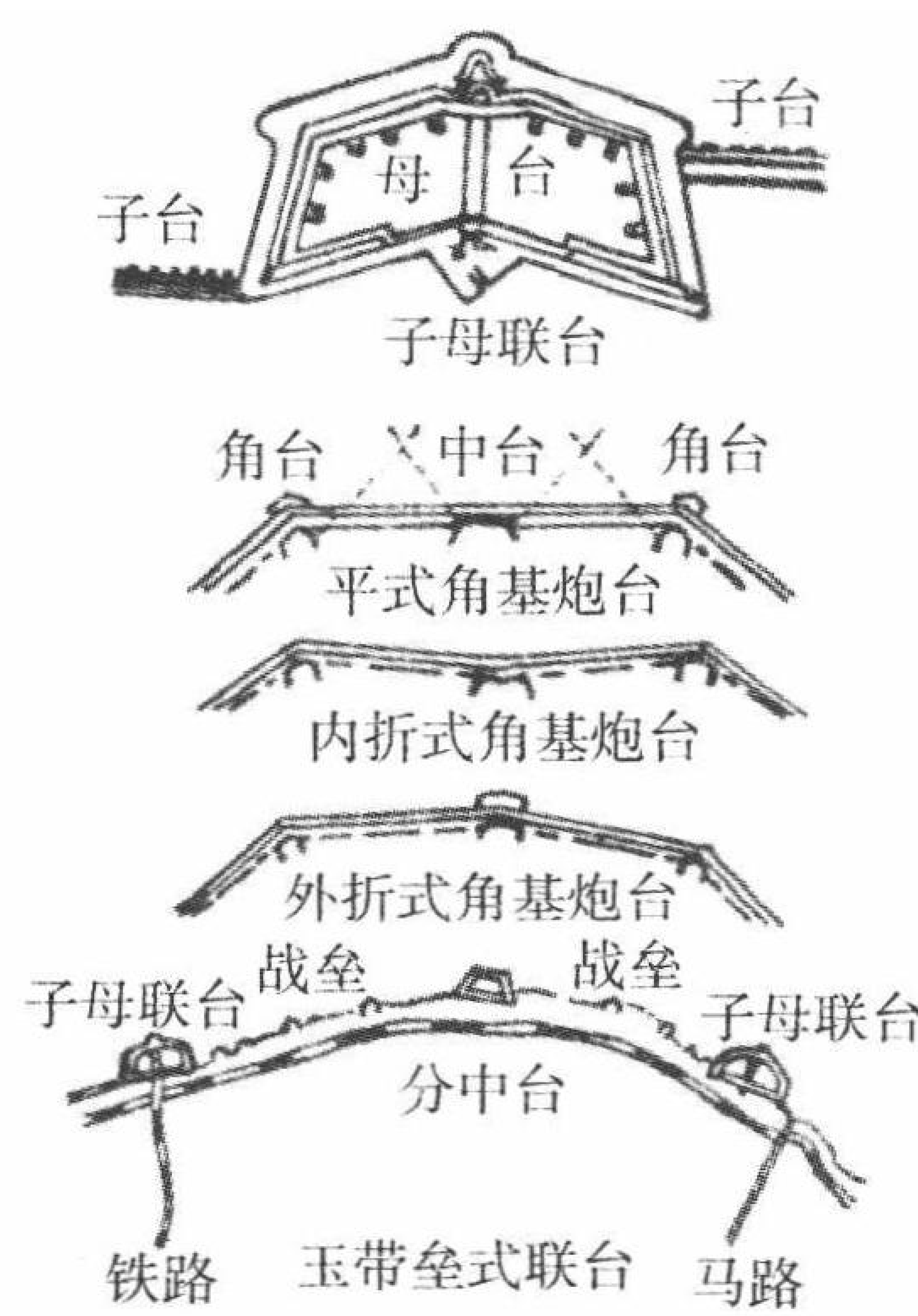
其三，讲究新兵学不能只限于购买新式军火与聘请外国将弁教练官兵，追求表面上的枪炮更新和操练整齐，只学其皮毛而遗其精艺。只有集中国有志之士，尽智竭能，

自行讲求新兵学之精义，得其要领，窥其全豹，才能把官兵练成劲旅，使列强不敢欺凌我中华。

其四，注重诸兵种协同训练，以求战时协同作战。即步、炮、马兵使用新式枪炮进行协同作战时，须求各尽其长，密切协同。要选择有利地形，使各自的长处得以充分发挥。在三者协同作战时，又要始终注意以步兵为主，以马、炮二兵为辅的原则（卷8《步马炮合用》）。

其五，训练须考虑实战的需要。即阵法训练成熟后，需习临战之用，士兵不但要掌握各种新式武器装备的使用技术和战术，通晓它们的构造原理和性能，避免拘泥于操场上的练习和纸上谈兵，而且还要能灵活运用所学的新知识，在战场上勇猛搏战，克敌制胜。如果练习要隘攻防作战，就必须到要隘之地，练习驻守和进攻，只有反复训练，才能守必固，攻必克。

其六，领兵者应熟谙方略，把握制胜之机，审机应变，灵活机动地指挥作战，切不可拘泥古法，招致失败。平时训练士兵要注重纪律，不可扰民。同时要熟悉村镇地形、地物，以免战时造成民众重大伤亡。



各种明显式炮台

其七，在全国实行抽丁法兵役制。即在每200名壮丁中抽1名为兵，其余壮丁每人每

日出1文钱以供养服役士兵。3年服役期满后复员回家，重操旧业。遇有战事，仍可按籍召回。按此法计算，当时全国22个省，可招兵40多万人。只有这样做，才可节省国家养兵之费，也不会加重民众负担（卷9《筹兵》）。

其八，实行兵制与武备学堂合一的制度。他认为，兵制与学堂要相辅而行，武备即学问，学问即武备，两者相辅而不能分离，分之国贫且弱，合之国富且强。学问深则武备精，武备精则官兵能各尽其职。士兵在役3年，每日致力于学问，3年期满，学业成而品行端正，在营为精兵，回家为君子。士农工商在军队优良作风的影响下，也都能奋勉自励，形成良好的政治风教，国家必然富强（卷9《教训》）。

此外，《兵学新书》还用较多篇幅论述了各种先进的军事技术问题。诸如后装枪炮的构造与使用、野战沟垒的建筑、瞭望哨所的构筑，以及新出现的军事铁路工程技术问题等。

《兵学新书》系出自科学家徐建寅之手，故对全部军事问题的论述，都建立在科学的基础上，其定性论述比较合乎事理，其定量分析亦较为精确无误。“不载吉凶占验诸异说，可谓集近时兵学之大成，得古今教民之深意矣”（张罗澄《兵学新书·序》）。

《兵学新书》是徐建寅在吸收西方军事学最新成果的基础上，结合中国国情、军情编写的第一部新型兵书，对改革清军的作战训练方法，改造中国传统的兵学体系，均有其重要作用。然而对于积弱已久、行将崩溃的清王朝来说，有些主张，是难以实现的。

第三章

中国兵书通览

当我们沿着历史的轨迹，浏览了我国古代兵书的起源和发展的盛况后，还有一些带有共性的问题，需要作进一步的说明。

一　历代兵书究竟有多少

笔者虽然以本书较多的篇幅，介绍了我国历史上由35位著名兵家署名撰写的35部兵学名著，在一定程度上反映了各个历史发展阶段和主要朝代在军事学的主要方面所取得的成果，但在数量上也仅仅占有百分之一或数百分之一。那么历代兵书究竟有多少呢？史家们虽曾经过多方努力，但大致也只能求得一个精选后的近似数字。汉初的张良和韩信曾奉命整理兵书，得82家之作。其后各代著录的兵书之数约为：《汉书·艺文志》53家、790篇、43卷，《隋书·经籍志》133部、512卷，《旧唐书·经籍志》45部、289卷，《新唐书·艺文志》60部、319卷，《宋史·艺文志》347部、1 956卷，《明史·艺文志》58部、1 122卷，《清史稿·艺文志》59部、238卷，加上《补编》53部、359卷，共112部，597卷（明、清时只著录本朝的著书数）。1933年4月，陆达节所著《历代兵书目录》问世，其

中著录历代兵书 1 304 部、6 831 卷（内有 203 部的卷数不明），得以流传者仅 288 部、2 106 卷。1990 年，国防大学出版社出版了刘申宁所写的《中国古代兵书总目》，共收录 1911 年辛亥革命前的兵书（包括清代后期翻译的兵书）4 221 种。这是迄今所收兵书目录最全的一部工具书，其中现在所能看到的大约有 500 种左右。如果从严格的学术意义上说，把内容重复、内容相近而书名不同、名为兵书而并无论兵价值、同一名著而只是校注释解稍有不同（如《武经七书》的 7 种名著）的兵书进行筛选，去伪存真，去粗取精，取本删衍，那么所存兵书的精粹之作，大致在二三百种左右。1987 年，解放军出版社和辽沈书社，开始联合出版《中国兵书集成》，收录历代兵书近 200 种，既注意了精选，又注意了代表性，基本上包容了历代兵书之精粹。

除上述兵书专著外，中国古代讨论军事问题，研究兴亡得失，记述战争和军事的典籍，还有经、史、子、集，历代的典、鉴、志、考、实录、会要、汇编，帝王的诏令、文武大臣的军事奏疏，以及丛书、类书等。如《周易》的师、同人、离、晋，《尚书》的汤誓、牧誓、费誓、甘誓，《周礼》的夏官，《新唐书》、《宋史》、《明史》、《清史稿》等史书的“兵志”，《墨子》的非攻、公输、备城门等 11 篇，《老子》的第三十、三十一、三十六、四十六、六十八、六十九各章，《管子》的七法、地数、制分、九变，《荀子》的议兵篇，《淮南子》的兵略训，《商君书》的战法、立本、兵守、境内，《吕氏春秋》的荡兵、论威、决

胜、爱士，《明会典》的兵部，《通典》的兵典，《通考》的兵考，《太平御览》的兵部，《册府元龟》的将帅部，《古今图书集成》的戎政典等。它们所记载的军事学内容十分广博，其数量之多，远在兵书专著之上。由此可见，中国古代的兵书专著和论兵典籍，是难以用确切的数字记其多少的，人们用浩如烟海、汗牛充栋、卷帙浩繁来形容它们之多，是不为过分的。

二 历代兵书的分类

随着兵书的不断增多和人们对其研究的深入，有些学者便试图根据兵书中主要内容的属性，进行适当的分类。首创其例者是汉代刘歆所著《七略》中的《兵书略》。《兵书略》系汉代步兵校尉任宏所辑，书中将兵书分为兵权谋、兵形势、兵阴阳、兵技巧4大类。《兵书略·小序》对这4类兵书的含义作了解释："兵权谋者，以正守国，以奇用兵，先计而后战，兼形势，包阴阳，用技巧者也"；"形势者，雷动风举，后发而先至，离合背乡（向），变化无常，以轻疾制敌者"；"阴阳者，顺时而发，推刑德，随斗击，因五胜，假鬼神而为助者也"；"技巧者，习手足，便器械，积机关，以立攻守之胜者也。"从任宏的解释可知，兵权谋类是以论述战略为主，兼有其他3类内容的兵书，是古代兵学的基础理论著作，其代表作是《孙子兵法》、《吴子》、

《孙膑兵法》。兵形势类是论述战术的兵书，存世的代表作是《尉缭子》。兵阴阳类是论述天候、地理、阴阳占卜的兵书，其中既有古代朴素的军事天文和军事气象知识，也杂有荒诞迷信的糟粕。兵技巧类是论述军事技术及其运用的兵书。从上述的解释来看，虽然任宏对各类兵书的定义并不十分严格，每一类兵书的涵盖面过宽，其内涵和外延也不清晰，况且有些兵书多种内容并存，难以确定其类别，因而互相之间出现了一定的交错和重叠，但是就总体而言，他对兵书分类的开创之功是不可磨灭的。其后历代学者虽也提出过不同的分类方法，但都没有得到普遍的推广。现在学术界和一些图书馆，一般从军事学各学科的内涵和兵书的主要内容，将兵书分为兵家、兵法、兵略、阵法、训练、城守、兵制、兵器、兵垒、军事后勤、军事地理、军事历史、名将传略、综合性兵书、军事丛书等类。此外，还有其他一些更细密的分类方法。

三　历代兵书论述了哪些军事问题

中国历代兵书内容博大精深，论述宏阔，它既包括战争、军事和政治、经济、科学技术诸方面关系的内容，又包括战争、军事领域内诸方面的内容。主要有下列几个方面。

（一）战争和政治的关系

中国历代军事家在探讨战争和军事问题时，都无不同政治联系在一起。它们的内容和表述方式，虽然随着时代的演进和面临的形势不同而有所区别，但是战争要服从政治的需要，政治是决定战争胜负的首要因素等基本观点是始终不变的。春秋战国时期，为适应群雄争霸的政治需要，各诸侯国纷纷实行富国强兵政策。孙武把“道”（即政治）和“主孰有道”，看成是称雄争霸和决定战争胜负的首要因素。阖闾纳其言，取得了“西破强楚，入郢，北威齐晋”的霸主地位。吴起建议魏文侯“内修文德，外治武备”，改革政治，加强军事。文侯用其计，开创了“辟地四面，拓地千里”的强盛局面。吴起到楚国后，楚悼王用其计，遂威震四方。《淮南子·兵略训》认为，“地广人众，不足以为强；坚甲利兵，不足以为胜；高城深池，不足以为固；严令繁刑，不足以为威。”只有“修政于境内，而远方慕其德”，才能使诸侯顺服。可见该书是把实行仁政，看作是国家强大的根本条件的。

明朝后期，海警与边患并起，为适应守土保国的政治需要，赵士桢便上奏朝廷，提出了防海备边、御倭拒虏的战略，建议朝廷大力发展火器，以“张国威”，以“挫凶锋”。同样，清朝后期，西方列强侵略中国，清军屡战屡败，为适应抵御外侮的政治需要，魏源提出了“师夷长技以制夷”的战略方针，建议造坚船，制利炮，练精兵，以

为制夷之用。晚清朝廷也在救亡图存的呼声下，推行军事自强政策，企图借此达到维护清王朝统治的目的。

人类对战争和政治关系的认识，是随着历史的发展而加深的，它们之间的本质联系，虽然直到19世纪初，才被普鲁士军事家克劳塞维茨科学地揭示出来，但是中国军事家在2000多年前就已经对此进行了深入的研究，并取得了一定的成果，令后人钦佩不已。

（二）战争和经济的关系

战争是力量的竞赛，经济是战争赖以进行的基础。战争会给国家、民族造成巨大的资源消耗，没有充裕的人力、物力和财力，要想夺取战争的胜利不仅是难以想象的，而且还有败亡的危险，孙武就提出“军无辎重则亡，无粮食则亡，无委积则亡”的告诫，所以历代军事家都主张要把强兵建立在富国的基础上。孙膑在与齐威王探讨强兵的问题时，明确提出了“富国”是“强兵之急”的主张。管仲在《管子·治国》篇中指出：“国富者兵强，兵强者战胜，战胜者地广”，即只有国家富裕，才能建设一支强大的军队；只有拥有一支强大的军队，才能战胜敌人；只有战胜敌人，才能守土保民，拓地开疆。我国长期以来都是以农立国，农业经济占主导地位，通常所说的富国也就是指五谷丰登，仓廪充实的富足景象。所以李筌说，在没有战争的年代里，国家要“劝农桑，农桑劝则国富。国不法地不足以成其富，兵不法谋不足以成其强”。明朝的开国皇帝朱

元璋（1328～1398）效法西汉大将赵充国（前137～前52），大力发展屯田事业，实行寓兵于农的政策，使边地有“储积之饶”，军士“无乏粮之虞”，保证了建明战争和统一战争的胜利。明清时期还出现了专论后勤军需的《辽东军饷论》、《军需则例》等专著。

（三）战争观

指人对战争的看法和态度。对此，历代军事家都有明确的看法，而且随着历史的发展不断深化。孙武在开宗明义的《孙子兵法·计篇》中，明确指出：“兵者国之大事”，当政者“不可不察”，鲜明地反映了其“备战”、“慎战”的战争观。吴起则分析了战争的5种起因，要求人们以不同的态度对待之。司马穰苴则提出了“以战止战，虽战可也”；“杀人安人，杀之可也”；“国虽大，好战必亡；天下虽安，忘战必危”等至理名言，充分反映出司马穰苴主张以正义战争反对非正义战争，谴责穷兵黩武，告诫忘战者必危的战争观。竹简《孙膑兵法》则阐发了孙膑“战胜而强立”，“乐兵者亡”的辩证观点。徐建寅针对列强论兵不论理，挟势称兵，恃强凌弱的侵略本性，强烈呼吁“全国上下一心讲求兵学，练兵备战”，以打退列强的侵略。这些论述，充分反映了中华民族的仁人志士，热爱和平，反对战争，不畏惧战争，用正义战争反对非正义战争的美德。

（四）建军治军

通观历代兵书著述家的论著，在论述建军治军问题时，几乎都一致主张国家须建立一支由良将统率的精兵。他们所称道的良将既要智勇双全，文武兼备，又应具有智、信、仁、勇、严、忠、理、备、果、戒、约等优良品德和修养。他们所赞赏的军队则是由精选的士兵组成，具备训练有素，纪律严明，赏罚公平，服从命令，人心齐一，士气高涨，作战勇敢，拼死效力，舍生忘家，敢冒锋刃等精神。由这样的将帅和士兵所组成的军队，便能无敌于天下。“岳家军”和“戚家军”便是这种军队的典范。

（五）作战指导原则

从《孙子兵法》到《兵学新书》，均提出了适应时代需要的作战指导原则，既有一般的也有特殊的。归纳起来大致有战前的谋划和部署，作战中的应变措施，战争结束时的善后处理等方面。战前的谋划是要求战争指导者，须在充分估量和分析敌我双方力量对比，即“知彼知己”的基础上，作出周密的部署和应变的措施，掌握夺取战争胜利的主动权；其最高的要求便是争取获得孙武所说的“不战而屈人之兵”的“全胜”结果。在战争进行中，战争指导者要善于通观战争的全局，照顾战争发展的各个阶段和各个方面；要善于因天（时）、因地（地理、地利）、因敌、因我、因战（不同的作战样式）、因器（敌我双方所用的兵

器）的不同而随时变化战法，切不可拘泥死板，套用陈法，食古不化。在战争结束时，要做到胜不骄，败不馁，即胜利要总结经验，寻找不足之处，以利再战，并教育部众对民秋毫无犯，善待战俘，败则要吸取教训，整军补瑕，力求再战时转败为胜。

（六）训练和布阵

所有的兵书都几乎从各自不同的角度论述了这方面的内容。通过政治训练，使将帅具有良好的将德，士兵具有守土保国、为国献身的精神；通过军事训练，使将帅具有良好的将能，士兵具有熟练的技术和战术；通过阵法训练，使将帅具有布阵的才能，士兵具有熟悉各种作战队形的本领。

（七）军事制度和军事法规

军事制度包括军队的编制体制、各级武官的设置、兵员的征集等。除一般兵书的论述外，还有不少专著，如《历代兵制》、《补汉兵志》、清朝的《皇朝兵志考略》，以及专题兵制《古代兵符考略》等。军事法规包括历代的各种条例、律令，如《尉缭子》的“重刑令”、“伍制令”，《武经总要》中的“赏格罚条”，清朝的《八旗则例》、《工部军器则例》等法规性条例。

（八）边海（江）防

这一类论述，大多集中在明清时期的各种专著中。如

明朝的《九边考》、《九边图说》、《九边图论》、《九边图考》、《山海关志》、《三关志》、《四镇三关志》、《筹海图编》、《海防图论》，清朝的《洋防说略》、《防海新论》（中译本）、《江防图考》、《江防考》、《江南经略》、《江防总论》等。这些专著既阐发了边海（江）防思想，又列举了边海（江）防的沿革和图表。

（九）军事技术

军事技术包括兵器、战车、战船、军事筑城、军事通讯、军事交通、军事航海等内容。对这些问题的论述，在通论性的兵书中只是点到为止，未作详论。在综合性兵书《神机制敌太白阴经》、《武经总要》、《武备志》、《兵学新书》中，则列有专题门类。在军事技术专著中则论列详尽而系统，从设计制造到战场使用，几乎无所不包。冷兵器专著有《耕余剩技》、《古今刀剑录》；火器专著有《神器谱》、《火龙经》、《西法神机》、《火攻挈要》、《炮法求新》（中译本）；涉及战车的著作有《车营叩答合编》；战船专著有《龙江船厂志》、《清江船厂记》、《南船记》、《兵船汽机》（中译本）；军事工程专著有《守城录》、《营城揭要》和《营垒图说》（中译本）。在上述兵书中，既论述了制器和用器、造车和用车、造船和用船、筑城和攻守城的指导思想，以及坚持创新、力求精益求精、熟练技巧和灵活运用的观点，又详尽阐述了兵器、战车、战船的形制构造，以及军事筑城和其他军事工程的规制、构筑方法，各种样

式作战中的技术和战术，还有不少附图示意，供制造和使用者参考。

（十）其他问题

除上述阐述的问题外，历代兵书还论述了间谍侦察、军事历史、军事地理、军事天文、军事气象、军事占候、军医、军马、军屯戍边及乡约民防等问题。其论著有《孙子兵法·用间篇》，《二十一史战略考》、《读史兵略》、《十七史百将传》、《广百将传》、《读史方舆纪要》、《灰画集》，《纪效新书》、《兵录》和《武备志》、《医方备要》和《神器谱·倭情屯田议》等。

四　历代兵书的社会意义和历史价值

中国历代兵书论述的问题，不仅包容了军事领域内的各个方面，而且还旁及其他诸多学科，具有广泛的社会意义和深远的历史价值。主要表现在下列几个方面。

（一）指导战争实践

每一种兵书，既总结了前人的经验，又指导其后的战争。孙武得益于《军志》、《军政》而成功。韩信因活用《孙子》“形人而我无形的”原则，在临晋渡口调集战船，佯示必渡的假象，而隐蔽其在临晋上游百余里的夏阳（今

陕西韩城南）以简易渡河器材木罂偷渡的企图，结果取得大破魏军，俘虏魏王豹，尽得魏地的胜利。纵观历代功成名就的军事家，他们除在战争实践中发挥自己的创造才能外，绝大多数都是熟读兵书，钻研兵法，得益于兵法理论的提高。孙武钻研兵法，成就 13 篇巨著，终成“兵圣”。吴起弃儒习兵而与孙武齐名。孙膑膑足而修兵法，创造了围魏救赵的著名战例而名垂史册。诸葛亮自幼熟读兵书，辅佐刘备，用兵如神，成为后世最受崇敬的大军事家之一。所以明代的唐万龄在其所著的《闲暇清论》中说：“读书而不能成为名将者有矣，未有名将而不读书者也。”此说是符合历史事实而颠扑不破的。

（二）哺育将帅成长

中国历代凡是有所作为的贤明君主和政治家，都教育其臣、子攻读兵书，钻研兵法。三国时吴主孙权，见吕蒙不读兵书，便命其挤出时间攻读《孙子兵法》、《六韬》；吕蒙受教不违，刻苦攻读，遂成为智勇双全的名将。宋朝政治家范仲淹，以“将不知古今，匹夫勇耳”，劝导只凭血气之勇而缺少智谋的狄青攻读兵书。狄青遵从其教诲，通读历代兵书，成为宋代通晓兵阵战法的名将。南宋抗金名将岳飞，在贫寒中苦读《孙子兵法》和《吴子》，为将后，长于谋略，善于治军，用兵虚虚实实、奇奇正正，不拘一法，临机制胜，一生经过 120 多次战役，未尝一败。他的“阵而后战，兵法之常。运用之妙，存乎一心”之名言，则是

其熟读兵书与活用兵法理论的总结。三国蜀主刘备，在临终前曾遗诏其子刘禅，要研读《六韬》、《商君书》。可叹扶不起的阿斗，既置父训于不顾，又违孔明之师教，整日嬉戏游浪，导致国亡地失，丢掉了乃父艰难创立的基业，为后人所耻笑。宋仁宗恐将帅“鲜古今之学”，故特组织曾公亮等人编纂《武经总要》，让将帅钻研，使他们能“识为将之体”。

（三）规范官兵训练

自宋朝始，兵书已成为规范官兵训练和进行武学教育的教材。宋仁宗时期，朝廷先后设立武举和武学，并下诏校定《武经七书》，作为武学教学和举士的教材，直到明清时期仍相沿不变。明朝后期，戚继光为规范“戚家军”的训练，除继续沿用行之有效的兵书外，还亲自编写了《纪效新书》和《练兵实纪》，使“戚家军”的战斗力远在其他部队之上。清朝后期的曾国藩，在基本沿用这两部教材的基础上，编练湘军。中日甲午战争后，聂士成、张之洞、袁世凯等统兵大员，纷纷编写新型兵书，作为清军进行军事教育和训练的教材。而肩无三军之任的军事技术专家，却全力投入编著新型军事教育和训练需要的教材和参考书，其报国精神尤其值得敬佩。

（四）记载了丰富而珍贵的史料

中国历代兵书因记载了丰富、罕见的史料而具有特殊

的意义和价值。如《六韬》中军队指挥机构的组成人员及其分工和职责、作战使用的战车和其他各种武器装备、阴符和阴书，唐朝李淳风在《乙巳占》中记载的测定风向和风力的“相风铜乌”、用鸡毛编制的风向器，《武经总要》中的指南鱼和最早的3个火药配方，《守城录》中的喷射式长竹竿火枪，《练兵实纪》中的飞枪箭、飞刀箭、飞剑箭等“三飞箭”，《武编》中的水底雷，《神器谱》中的火绳枪。《兵录》中的钉篷火箭与各种火药配方，《武备志》中的《郑和航海图》、火龙出水与神火飞鸦等各种火箭……这些创造性的成果，其他典籍都没有记载。

（五）对其他领域的影响

中国历代兵书所论述的决策、谋略、任将、治军等思想和指挥艺术，常被其他领域所借用，这种做法近年来日益增多。日本企业家大桥武夫写了一本《用兵法经营》的书，倡导人们用《孙子兵法》的军事理论，去进行商贸竞争。古都美在《怎样当企业领导》中，把《孙子兵法》中的“道”视为企业的基本方针，“天”是经济气候，“地”是企业的位置、市场、资源、劳动力等因素，“将”是管理人才，“法”是企业的规章制度等，以此管理企业，必然成功。在体育界，已经有人把用兵之道变为切实可行的训练之法。在医学等其他领域，也有借用兵法原则而获得成效的事例。

五 历代兵书的特点

中国历代兵书在其发展过程中，形成了独自的特点，概括说来，大致有如下几个方面。

（一）源远流长

中国兵书起源较早，自《军志》、《军政》算起，迄今已有2700多年的历史，《孙子兵法》问世也有2500多年，这是世界上其他国家所无法比拟的。古希腊历史学家希罗多德（Herodotus，约前484～前425）所著的《历史》（又译作《希腊波斯战争史》），是欧洲最早的一部军事历史著作，它的成书年代不但远晚于《军志》和《军政》，而且也晚于《孙子兵法》。之后，古希腊的修昔底德（Thucydides，约前460～前395）所著的《伯罗奔尼撒战争史》，色诺芬（Xenophon，约前430～前354）所著的《长征记》，古罗马的恺撒（G. Julius Caesar，前102～前44）所著的《高卢战记》和《内战记》相继问世，它们的成书年代明显地晚于《孙子兵法》。在亚洲，印度孔雀王朝开国皇帝的大臣考底利耶（Kautilya），约于公元前4世纪著成一部带有军事内容的《政事论》，其成书年代也远在《孙子兵法》之后。476年，西罗马帝国灭亡，直到17世纪初，欧洲处于中世纪的黑暗年代，其间流传下来的有价值的军事著作甚少。中国

则不同，从公元前6世纪到17世纪初，其间出现了两次兵书著述高潮，有数百部乃至上千部各有特色的兵书问世，即使是在两次高潮之间的低谷时期，也有一些著名兵书流传至今。17世纪中叶至19世纪中叶，中国兵书著述虽然受挫，但是也有著名的兵书传世。至19世纪后期，在西方军事科学、文化的冲击下，中国又出现了从传统的著述方法，转向以翻译和著述新兵书并重的方法，出现了兵书发展的第三次高潮。由此可见，中国历代兵书的发展，源远流长而持续不断。它既不像古希腊、罗马和印度那样，在瞬息闪烁之后便光消焰灭；也不像有些国家那样，于资本主义到来之前，在兵学论坛上还一无所闻。

（二）理论体系完备

上述古希腊和古罗马的军事著作，并不是按照军事理论的逻辑顺序展开论述的，而是以时间先后与地区国别为经纬，在叙述历史事实和神怪传说中，夹杂着对战争与军队建设问题的认识，大致是属于军事历史性的著作。古印度的《政事论》是一部治国安邦策略的著作，书中以较多的篇幅论述了国防建设的方法和军事斗争的艺术，军事理论色彩则失之于淡薄。中国历代兵书则不然，自诞生伊始，便带着浓郁的军事理论色彩，即或是散见于其他著作中的《军志》和《军政》的片断论述也是如此，几乎每一条言论，都是高度浓缩了的军事理论结晶。自《孙子兵法》以后的兵法著作，尽管论述的角度不同，但都是按照军事理

论体系的内在逻辑结构，设置篇章，逐层依次展开论述的。在进行论述时，则注重把握战争全局，注重谋略运用，注重抽象思维和对普遍规律的概括，为后人提供了理论依据和借鉴。因此，中国历代著名兵书所取得的独创性理论成果，融会于军事理论之大洋，形成具有中国特色的完备的军事理论体系。

（三）朴素的唯物论和辩证法思想

中国历代兵书虽然不是哲学或军事哲学专著，但是朴素唯物论和辩证法思想，却闪烁在字里行间。

首先是关于准备和进行战争的唯物论思想。绝大多数兵书都认为，国家拥有的人力、土地、物产、粮食、辎重等资源、物力和财力，是战争赖以进行的客观物质基础，政治、天时、地利、人和、将帅的素质、兵员的数量和训练程度、法令的顺利贯彻、赏罚的公平实行等因素，则是战争能否取胜的客观条件。物质基础雄厚，客观条件具备，战争就能进行和取胜。

其次是关于进行战争的唯物论认识论的思想。它们认为，要夺取战争的胜利，还须对双方进行战争的物质基础和客观条件进行综合的分析和对比，以全面掌握敌我双方优劣之所在。只知己而不知彼，或只知彼而不知己都不行，只有知彼知己，才能百战不殆。要知彼知己，就不可祈求于鬼神，不可只凭信于类比和推测，不可用日月运行的度数去验证吉凶，办法是只能从本部的官兵中了解己情，从

知道敌人内幕的人中去了解敌情。只有这样，才能真正做到知彼知己。对战争指导者而言，还要通晓战争的全局和战争的各个发展阶段，掌握瞬息万变的战争情势，才能驾驭战争而稳操胜券。

其三是关于进行战争的朴素辩证法思想。它们注重对战争中各种矛盾和对立事物的分析，如敌我、彼己、主客、治乱、离合、锐惰、赏罚、贫富、动静、进退、攻守、速久、疾缓、胜败、虚实、坚瑕、奇正、轻重、避就、围阙、专分、利害、优劣、勇怯、刚柔、智愚、安危、存亡、险易、广狭、远近、众寡、强弱、劳逸、饱饥等，并能通过这种分析，充分认识并巧妙运用这些矛盾双方的消长和转化，把握战机，夺取胜利。

其四是强调充分发挥人在战争中的主观能动性。通过主观能动性的发挥，使自己转劣为优，趋利而避害，扬长而避短；消减敌人的优势而加重其劣势，扩大敌人的不利而缩小其有利，削弱敌人的长处而暴露其短处。《孙子兵法·虚实》中的“故善战者，致人而不致于人”；“能使敌人自至者，利之也；能使敌人不得至者，害之也”；“故敌佚能劳之、饱能饥之、安能动之”；《计篇》中的“利而诱之，乱而取之，实而备之，强而避之，怒而挠之，卑而骄之，佚而劳之，亲而离之”等，都是关于通过战争指导者的主观努力，促使战争的形势向着有利于己而不利于敌之转化的精彩论述。所以冯友兰先生在《中国哲学史新编》第一册第192页中说：《孙子兵法》“是古代一部优秀的兵

书，也是一部出色的哲学著作。”像《孙子兵法》这样的精彩论述，在其他的兵书中也有很多。

通观历代兵书，可知在中国军事领域中，朴素唯物论和辩证法思想，已得到较早和较快的发展，并以其特有的形态和方式，影响和充实着中国古代朴素唯物论和辩证法思想的发展。

六　中外兵书的交流

中外文化交流是一种历史的、普遍的现象，它随着中外交往的增多而增加，军事文化交流也是如此，它的载体有多种，但最多的则是兵书。中国向外国流传的兵书固然不少，外国传入中国的军事著作也很可观。1994 年 10 月，军事科学出版社出版了于汝波、皮明勇、高殿芳等人合编的《孙子学文献提要》，书中反映了以《孙子兵法》为主的中国兵书向国外流传的情况，并收录了外国学者对其注释和研究的主要文献的提要，是迄今收录这类文献提要最多的一部著作。

（一）中国兵书在亚洲邻国的流传

据考察，唐开元二十二年（734），日本留唐学生吉真备真就把中国兵书带回日本，并在他担任太宰少贰和大贰期间，向工役人员讲授了《孙子兵法》、《吴子》和诸葛亮

八阵图。日本宽平年间（889～897），《日本国见在书目》中著录的中国兵书有59部，比《唐书·经籍志》著录的兵书还多14部。之后，日本又翻刻了从《孙子兵法》、《武经七书》到《武备志》等多种兵书。自17世纪起，日本学者便开始注释、评点和研究以《孙子兵法》为代表的中国兵书，直到20世纪90年代，比较著名的作品就有110多种。现在，日本学者研究以《孙子兵法》为代表的中国兵书之风，仍然很盛。

在中国兵书流传到日本国的同时，也传到了朝鲜和越南等国。朝鲜在我国明万历二十一年（1593），刊印了李淳所撰的《校定孙子文三卷》朝文本，乾隆四十二年（1777）的《新刊增注武经七书直解》朝文本，《历代将鉴博议》朝文本，以及其他10多种研究中国兵书的朝文本。此外，越南则有《孙子兵法》和《六韬》等兵书的越文本。泰国、马来西亚、缅甸、以色列、巴勒斯坦等国家和地区，也分别有《孙子兵法》的泰文、马来文、缅文、希伯来文、阿拉伯文等文本。

（二）中国兵书在西方的流传

西方最早翻译中国兵书的是旅居中国的法国耶稣会传教士阿米奥（J. J. M. Amiot，1718～1793，又译作钱德明，中文名字叫王若瑟）。此人是著名的法国汉学家，1750年抵澳门，1772年用法文撰写的《中国军事艺术》（Art Militaire des Chinois，有的译作《中国兵法论》或《中国兵法考》）

在巴黎出版。书中共收《孙子兵法》、《吴子》、《司马法》、《六韬兵法选二篇》等6部兵书（军事科学院图书馆藏有该书的法文本）。该书问世后影响很大，流传很广，在欧洲供不应求，1882年又刊印第2版。1815年6月22日，拿破仑被流放到圣赫勒拿岛后，曾读到《中国军事艺术》一书，他慨叹自己如若早读此书，就不会惨遭失败了。

继法国之后，俄国于1860年出版了俄译本《中国将军孙子对部将的训示》。1955年，前苏联国防部出版了西道连科翻译的《孙子兵法》俄文本，在前苏联及东欧产生了重要影响。

1905年，英国第一部英文译本《孙子兵法》出版。之后，又有多种更为完善的英文译本《孙子兵法》问世，受到英国军界的欢迎。第二次世界大战后，英国战略家利德尔·哈特在其《战略论》中，引用了15条《孙子兵法》语录，占其所引21条语录的2/3还多。他认为，最完备的战略就是《孙子兵法》的“不战而屈人之兵”。

1910年，德文译本《中国古典兵家论战争之书》在柏林出版，书中有德文译本《孙子兵法》和《吴子》。被废黜的德皇威廉二世（Wilhelm Ⅱ，1859～1941）说：“早二十年读《孙子兵法》，就决不至于遭受痛苦之厄运了！”1988年，冯·尤根·兰克斯基依据英文译本转译的德文译本《孙子兵法》，又在德国的慕尼黑问世，受到德国军界的重视。

第二次世界大战以后，美国军界开始研究《孙子兵

法》，20世纪80年代后更为普遍和深入，不少部队和高等军事院校，都将《孙子兵法》列为必读之书和必修之课。美国战略家约翰·柯林斯在其《大战略》中认为："孙子是古代第一个形成战略思想的伟大人物……《孙子兵法》十三篇可与历代名著包括2200年后克劳塞维茨的著作媲美。"此外，《孙子兵法》还被译成意大利、罗马尼亚、捷克、荷兰、希腊等众多的西文译本。其中以美国学者、海军准将格里菲斯的英文译本最佳。它以孙星衍、吴人骥的校本《十一家注孙子》为底本译出，不仅译文字斟句酌，而且注释也独具特色，被联合国教科文组织汇编的《中国代表丛书》所集纳。除专著外，还有用各种文字撰写的有关中国兵书的论文，散见于各种报刊和文集中。以《孙子兵法》为代表的中国兵书在国外的流传，是中华民族对世界军事文化的贡献。

（三）西方军事著作在我国的流传

中华民族在2700多年中，不但创造了优秀的军事文化，而且也吸收了其他国家和民族的军事文化，使之融合成为中华民族新的军事文化。中华民族对西方军事文化的吸收，始自16世纪末至17世纪初的明末时期。其时，以大学士徐光启、光禄寺少卿李之藻、兵部主事孙元化、登莱副总兵张焘和焦勖为代表的中国科学家，因明朝抗击后金军的需要，先后以意大利传教士利玛窦、龙华民、毕方济，葡萄牙的阳玛诺，德意志传教士汤若望等人为桥梁，在引进西

方科学技术的同时，也引进了西方的火炮制造与使用技术，并由孙元化著成《西法神机》，由焦勖著成《火攻挈要》。这两部著作以西洋火炮（明朝称“红夷炮”，清朝称“红衣炮”）的制造与使用为重点，且兼论了火炮与冷兵器相结合的技术和战术，至此，新的兵书著述方法开始为我国所采用。19 世纪后期至 1911 年辛亥革命前的晚清时期，以翻译西方军事技术为重点而兼有军事理论的书籍，在我国大量流传。中国军事学家在吸收新鲜营养的基础上，开始努力著述融合中西之长的新型兵书，以徐建寅为代表的《兵学新书》，便是这种努力的最初的重要成果。

中外军事文化交流的历史说明，中华民族和世界其他国家民族创造的优秀文化，通过互相吸收和融合，又各自形成了本国和本民族新的军事文化。徐建寅的《兵学新书》如此，美国战略家福斯特和日本东京都产业大学教授三好修，根据《孙子兵法·谋攻篇》的思想，且建立在核武器基础上的战略理论，称之为“孙子核战略”亦是如此。由此证明古代的兵学，只有吸收时代发展的新鲜内容，才能保持其长久不衰的生命力。而新的军事学也必须包容人类在数千年战争实践中所取得的，并经过检验而颠扑不破的真理性内容，才能不断向前发展。这就是孙子“不战而屈人之兵”的“全胜”思想，至今仍被各国明智的军事家所推崇的原因。

无论是中国传统的兵书，或者是吸收西方成果的兵书，都不可能是完美无缺而无瑕疵的，我们在吸取其有益

的养分之时，也必须剔除其封建性的糟粕和资产阶级鼓吹扩张、侵略的内容。本书在介绍历代兵书时，虽未加以一一列举，但希望读者在阅读原著时，要吸取其精华而扬弃其秕稗（bǐ bài）。

中华人民共和国成立后，特别是党的十一届三中全会以来，学者们对中国历代兵书的研究十分活跃，出现了空前未有的繁荣局面，出版了许多著作，取得了丰富的成果。读者如有兴趣，不妨去涉猎一番，一定会得到有关中国历代兵书的广博知识。

[General Information]
书名=中国历代兵书
作者=王兆春著
页数=207
SS号=12857204
出版日期=2010.08

五　　历代兵书的特点

六　　中外兵书的交流